

همپس  
دستوار و ماندگار



**CMI  
IMPLANT**

با ما هستیم

**نمایندگی های شرکت شهسواران در ایران**

۰۵۱۱-۶۰۷۷۶۹۲	خراسان رضوی	۰۴۱۱-۵۵۴۱۹۳۲	آذربایجان شرقی
۰۶۵۱-۲۲۲۰۵۹۷	خوزستان	۰۴۴۱-۳۳۷۹۳۹۹	آذربایجان غربی
۰۷۱۱-۸۲۴۹۶۹۸	فارس	۰۲۶-۳۲۲۵۶۸۸۱	البرز
۰۸۳۱-۷۲۹۴۸۹۵	کرمانشاه	۰۳۱۱-۶۶۱۳۳۸۶	اصفهان
۰۳۹۱-۳۲۳۲۱۰۱	کرمان	۰۴۵۱-۵۵۲۰۰۰۹	اردبیل
۰۱۳۱-۷۲۲۲۱۷۹	گیلان	۰۸۴۱-۳۳۴۸۳۸۳	ایلام
۰۱۱۱-۲۲۹۰۹۷۹	مازندران	۰۲۱-۸۸۶۴۵۷۹۹	تهران

دفتر مرکزی :

تهران، خیابان ولیعصر، بالاتر از ظفر، خیابان ناصری، پلاک ۶۴، ساختمان ابن سینا، واحد ۱۲ تلفکس: ۸۸۶۴۵۷۵۲





# دندانپزشکی ماهنامه

آموزشی، پژوهشی، تحلیلی و اطلاع رسانی در زمینه دندانپزشکی

سال دوم شماره ۳ اردیبهشت ۹۳

شایعترین مشکلات سلامت شغلی در دندانپزشکی / ۳  
 مروری بر مهم‌ترین رویدادهای ... / ۶  
 کاربرد و مزایای ایمپلنت‌های / ۱۰  
 توصیه‌های کلینیکی برای پیشگیری ... / ۱۲  
 وقتی دندان‌ها از دهان بیرون می‌پرند! / ۱۵  
 بررسی تأثیر سه نوع سمان زینک فسفات / ۱۸  
 کمیته علمی و اجرایی کنگره / ۲۱  
 مصاحبه اختصاصی دندانپزشک ... / ۲۴  
 دبیر اجرایی کنگره ۵۴ دندانپزشکی ... / ۲۶  
 تأثیر سه نوع سمان موقت بر میزان گیر ... / ۲۸  
 آماده سازی سطحی ایمپلنت دندان ... / ۳۲  
 بررسی آگاهی دندانپزشکان عمومی ... / ۳۸  
 درمان دندان‌های دائمی به روش پالپ ... / ۴۴  
 کاربرد منطقه خنثی در ساخت پروتز کامل / ۵۰  
 گفت و گو اختصاصی دندانپزشک ... / ۵۴  
 گزارش Workshop های درسان ... / ۶۲

■ صاحب امتیاز و سردبیر: دکتر شعبانعلی کوهستانی

■ مدیرمسئول: دکتر فاطمه درویش

■ هیئت تحریریه و مشاوران علمی: دکتر محمدرضا کریمی، دکتر غلامرضا اصفهانی زاده، دکتر احسان زاهدی، دکتر کاوه سیدان، دکتر امید مقدس

■ طراحی: میثم معلوجی

■ تایپ و حروفچینی: لیلا پور حسین

■ لیتوگرافی: طرح و رنگ

■ چاپ: آوا (خیابان دماوند بعد از بیمارستان بوعلی ، روبروی خیابان حجت پلاک ۱۲۰۹)

■ آدرس: تهران - خیابان کارگر شمالی - خیابان نصرت، نرسیده به دکتر قریب - پلاک ۱۴۰ - واحد ۱۹

■ تلفن: ۰۲۱-۷۷۵۱۳۳۲۳ ■ تلفکس: ۰۲۱-۶۶۹۴۹۱۵۲

■ دندانپزشک نشریه ای مستقل است و به هیچ حزب و گروهی وابسته نیست.  
 ■ چاپ مقالات در نشریه به معنای تأیید از طرف نشریه نبوده و مسئولیت و صحت و سقم آن بر عهده نگارنده می باشد.  
 ■ مطالب و نوشته های خود را جهت چاپ در نشریه به آدرس دفتر نشریه ارسال نمایید.



## شایعترین مشکلات سلامت شغلی در دندانپزشکی

چشم در بین دندانپزشکان وجود دارد استفاده از شیلد و عینک های محافظ در کاهش آسیب های چشمی بسیار موثر است.

### • مشکلات شنوایی

در مطالعه ای که اخیراً صورت گرفته تعداد اندکی از دندانپزشکان مشکلات شنوایی داشته اند و تعداد اندکی از دندانپزشکان از تدابیری برای مقابله با صدا استفاده می کردند اما با این وجود ممکن است هنوز بعضی از دندانپزشکان در خطر کاهش شنوایی باشند به ویژه افرادی که از وسایل قدیمی یا خراب استفاده میکنند.

### • سلامت عمومی و استرس

به نظر می رسد شایعترین علت از کار افتادگی در میان دندانپزشکان ، از کار افتادگی شناختی (Cognitive) ناتوانی های فیزیکی ، وابستگی های شیمیایی ، سایر اعتیادها و بیماریهای روانی باشد . علل شایع بیماری در دندانپزشکان به ویژه زنان شامل اختلالات اسکلتی عضلانی ، استرس و سردرد است. استرس در میان دندانپزشکان علل زیادی دارند که می توان به درآمد شغلی ، ساعات کاری ، ارتباط بیمار و دندانپزشک ساعات مرخصی کم اشاره کرد.

### • اشعه

قرار گرفتن در معرض اشعه یونیزان و یا غیر یونیزان در کارهای دندانپزشکی ممکن است اتفاق افتد وسایل رادیوگرافی معمولاً در مطب های دندانپزشکی وجود دارد و رادیوگرافی یک جزء جداناپذیر از مطب ها است و به همین دلیل به کار بردن روش و وسایل مناسب رادیوگرافی جهت محافظت بیمار و دندانپزشک اهمیت ویژه ای دارد.

و اما سخن آخر اینکه دندانپزشک بودن سخت نیست اما ظاهراً اینکه فردی یک دندانپزشک پرکار و سالم باقی بماند کمی مشکل است بنابراین لطفاً اگر شما هم در گروه دندانپزشکان بسیار فعال هستید، مراقب خودتان باشید و به توصیه های زیر عمل کنید:

- ۱) لطفاً کمی ساعت های کارتان را کم کنید.
- ۲) ورزش کنید. شننا را فراموش نکنید و ماهیچه های بدنتان را قوی نگه دارید

۳) با کمک روش های تمرکز، آرامش را به روحتان برگردانید و خودتان را از فشارهای شدید عصبی برهانید

با وجود اینکه دندانپزشکی به عنوان یکی از مشاغل کم خطر معرفی شده است ، خطرات احتمالی زیادی این رشته را به مخاطره انداخته است که شامل قرار گرفتن در معرض عوامل عفونی ، اختلالات اسکلتی عضلانی ، صدمه به چشم ، اشعه ، آلودگی صوتی مواد دندانپزشکی و وضعیت های روانی است. در چنین حالاتی که نمی توان این خطرات احتمالی را از کلینیک های دندانپزشکی حذف کرد ، تدابیر حفاظت و سلامت شغلی مناسب باید در نظر گرفته شود. از مهمترین مشکلات سلامت شغلی :

### • آسیب های وارده به پوست

از آسیب های وارده به پوست می توان به آسیب های ناشی از ورود سر سوزن و وسایل برنده و تیز و همچنین قرار گرفتن پوست و مخاط در معرض خون و سرم اشاره کرد. از نقطه نظر کاری این آسیب مهمترین روش انتقال عفونت های خونی در بین بیماران و کارکنان مراکز مراقبت های سلامتی است و یکی از مشکلات رایج در بین پرسنل دندانپزشکی است . نگرانی اصلی در زمینه Needle Stick ( تماس با سرسوزن آلوده ) شدن آن است که راهی برای ورود عفونت است.

### • بیماریهای عفونی

بیماریهای عفونی ممکن است طی کارهای دندانپزشکی انتقال پیدا کند همانند HBV , HCV ( هپاتیت B,C ) و عفونت های باکتریال ، قارچی که ممکن است از طریق بزاق ، خون و تنفس و هوای آلوده منتقل شوند هر چند شواهد اندکی در زمینه انتقال عفونت از طریق تنفس آئروسول ها در دندانپزشکی وجود دارد اما ویروس ها می توانند در میان کوچکترین ذرات آئروسول وجود داشته باشند یکی دیگر از راههای انتقال عفونت ورود سوزن ، بریدگی ها و وسایل آلوده می باشد . پروسه کنترل عفونت که شامل توجه به بهداشت کلی دفع مناسب وسایل تیز تدابیر حفاظت شخصی و استریلیزاسیون و یا استفاده از مواد ضد عفونی کننده قوی و ایمونیزاسیون در مقابل HBV است.

### • مشکلات چشم

با وجود آنکه در مطالعه ای که در تایلند صورت گرفته نشان داده شده که مشکلات چشم از جمله مشکلات نسبتاً شایع در بین دندانپزشکان است اما مطالعات اندکی در زمینه ارزیابی مشکلات

## ابلاغ خدمات جدید بیمه‌ای دندانپزشکی



دهان و دندان، امیدواریم که خوش‌نویسان در پایان گفت: به محض آن که آیین‌نامه اجرایی این امر مصوب شود، می‌توان اقدامات مربوط به اجرای این آیین‌نامه را آغاز کرد. تنها موضوعی که باقی می‌ماند، مسئله تعرفه‌هاست که در این زمینه نیز باید تعرفه‌های جدید ابلاغ شود تا دندانپزشکان بتوانند با عقد قرارداد با بیمه‌ها، نسبت به انجام آن، اقدام کنند.

بر اساس تصمیمات جدید، آموزش بهداشت دهان و دندان نیز به بسته حمایت بیمه‌ها از خدمات دندانپزشکی اضافه می‌شود. کنترل مشکلات اورژانسی دندانپزشکی، کشیدن دندان‌های چرکی، عکس رادیوگرافی و آموزش بهداشت دهان و دندان توسط بیمه‌ها پوشش داده می‌شود.

رئیس اداره سلامت دهان و دندان وزارت بهداشت تأکید کرد: بر این اساس تمام افرادی که از دفترچه بیمه برخوردارند، باید بتوانند از خدمات بیمه‌ای دندانپزشکی که قرار است تحت پوشش بیمه قرار گیرد، گفت: بر اساس تصمیمات جدید، آموزش بهداشت دهان و دندان نیز به بسته حمایت بیمه‌ها از خدمات دندانپزشکی اضافه می‌شود.

خوش‌نویسان درباره آخرین اقدامات انجام شده جهت پوشش بیمه‌ای خدمات دندانپزشکی، گفت: تمام اقدامات مربوط به قوانین و مقررات و تدوین دستورالعمل‌ها در این زمینه انجام شده است. تنها باید شرکت‌های

خوش‌نویسان درباره آخرین اقدامات انجام شده جهت پوشش بیمه‌ای خدمات دندانپزشکی، گفت: تمام اقدامات مربوط به قوانین و مقررات و تدوین دستورالعمل‌ها در این زمینه انجام شده است. تنها باید شرکت‌های

وی گفت: با تحت پوشش بیمه قرار گرفتن آموزش بهداشت

## سیزدهمین جشنواره علمی پژوهشی دندان پزشکی شهید دکتر احمد هدایت در اردیبهشت ماه برگزار می‌شود

پست سفارشی به آدرس دبیرخانه که در ذیل آمده، صورت می‌گیرد. ۲- در مقاله اصلی ارائه شده آدرس دبیرخانه: تهران، بلوار کشاورز، تقاطع فلسطین جنوبی، کوچه شهید ذاکری، پلاک ۵- کد پستی: ۱۴۱۶۷۶۳۸۱۵ - تلفن: ۸۸۸۹۲۳۷۷ و ۰۲۱-۸۸۹۰۸۶۵۲ شرایط پذیرش و ارسال مقالات: ۱- مقالات چاپ شده فارسی از دی ماه ۱۳۹۰ و مقالات انگلیسی از ژانویه سال ۲۰۱۲ به بعد باشند. (گواهی پذیرش مقاله Acceptance قابل قبول نمی‌باشد) ۲- در مقاله اصلی ارائه شده متقاضی باید نویسنده مسئول یا اول باشد. ۳- ارسال تصویر تمام صفحات مقاله (Full Text) الزامی است. ۴- اعلام نمایه شدن مجله در یکی از بانک‌های اطلاعاتی معتبر. برای کسب اطلاعات بیشتر و شرکت در این جشنواره می‌توانید به سایت جامعه اسلامی دندانپزشکان به آدرس [idai.ir](http://idai.ir) مراجعه کنید.

تخصصی دندان پزشکی، دبیرخانه شورای آموزش دندان پزشکی، دانشکده‌های دندان پزشکی سراسر کشور و مراکز تحقیقاتی، در خصوص موارد زیر برگزار می‌کند: ۱- مقالات منتشر شده در رشته‌های تخصصی دندان پزشکی ۲- کتب منتشر شده (تالیف و ترجمه) ۳- اختراع و نوآوری ۴- فیلم‌های آموزشی شرکت مقالات از طریق سایت و حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۲/۱۰/۳۰ و ارسال دیگر موارد جشنواره توسط

سیزدهمین جشنواره علمی پژوهشی دندان پزشکی شهید دکتر احمد هدایت در اردیبهشت ماه ۱۳۹۳ همزمان با کنگره پنجاه و چهارم انجمن دندان پزشکی ایران برگزار می‌شود. جشنواره شهید هدایت به منظور تجلیل از مقام و منزلت پژوهشگران، اعضای هیئت علمی و دندانپزشکان سراسر کشور بصورت سالانه برگزار می‌شود. جامعه اسلامی دندانپزشکان این جشنواره را با همکاری انجمن دندان پزشکی ایران، انجمن‌های

## راههایی برای تسکین دندان درد شدید



دندان درد شدید یکی از ناراحتی‌هایی است که معمولاً همه افراد حداقل یک بار آن را تجربه کرده‌اند. در این صورت فرد نمی‌تواند غذا بخورد و صحبت کند و سعی می‌کند هر طور شده درد را تسکین دهد. مسلماً مراجعه به دندانپزشک و درمان قطعی می‌تواند تنها راه حل باشد اما می‌توان با مواد طبیعی نیز موقتا درد را آرام کرد و در ضمن نیازی به مصرف مسکن‌ها نیز نداشت.

### خاک رس

به گزارش قدس آنلاین، خاک رس یکی از مواد طبیعی است که در صنعت لوازم آرایشی و دارویی کاربرد دارد. این ماده که مستقیماً از زمین به دست می‌آید برای مشکلات جسمانی از جمله ناراحتی‌های گوارشی، سوختگی پوست و ... مفید است. ضد عفونی، ضد التهاب، ضد سم و تسکین‌دهنده از جمله خواص خاک رس است که باید بهبود درد دندان را نیز به آن اضافه کرد.

برای تهیه این مرهم، ظرفی انتخاب کنید که فلزی و پلاستیک نباشد. خاک رس را همراه با آب در آن بریزد. با یک قاشق چوبی آن را به هم بزنید تا خمیر نرمی درست شود. مرهم آماده است و می‌توانید آن را روی گونه، جایی که احساس درد دارید به مدت حدود یک ساعت بگذارید. زمانی که خاک رس خشک شد، نگهداری طولانی مدت آن بی‌فایده است. طی روز گذاشتن مرهم روی موضع را با فاصله انجام دهید. اگر در قسمت‌های مختلف احساس درد دارید، نباید مرهم را در یک زمان روی همه بگذارید. این مرهم درد را تسکین می‌دهد اما ممکن است دوباره عود کند؛ به همین دلیل باید چند بار

آن را تکرار کنید.

### میخک

بی‌تردید میخک رایج‌ترین ماده طبیعی برای تسکین دندان درد است. بوی میخک ما را به یاد مطب دندانپزشکی می‌اندازد که البته این شباهت اتفاقی نیست. در واقع میخک در ترکیب یوجینول دندانپزشکی به کار می‌رود. یوجینول با باکتری‌ها مقابله می‌کند، حساسیت دندان را کاهش می‌دهد و درد را درمان می‌کند.

برای تاثیر فوری میخک کافی است آن را روی دندان دردناک بگذارید و فک بالا و پایین را فشار دهید تا روی دندان بماند. همچنین می‌توانید ۲ تا ۳ قطره از روغن آن را روی پنبه بریزید و روی دندان بگذارید اما آن را نخورید. چنین روغن‌هایی بسیار قوی هستند و مصرف خوراکی ندارند. قبل از مصرف میخک بهتر است با فرد متخصصی مانند پزشک داروخانه مشورت کنید.

### زنجفیل

زنجفیل در اصل بومی کشور هندوستان است. این گیاه، محرک قوای جنسی است و خاصیت آرام‌بخشی دارد که در موارد

خستگی شدید توصیه می‌شود. هضم را تسهیل می‌کند و عملکرد روده‌ها را بهبود می‌بخشد. این گیاه مانند آسپرین عمل می‌کند و یک مسکن فعال محسوب می‌شود.

اگر پودر زنجفیل را با آب مخلوط کنید برای تسکین درد دندان بسیار موثر است. پنبه‌ای را به این خمیر آغشته کنید، آن را فشار دهید تا آب اضافی خارج شود و سپس آن را روی دندان دردناک - و نه لثه - بگذارید. عملکرد آن به این نحو است که زنجفیل، پوست آن قسمت را تحریک کرده و خون را به سمت پوست می‌کشاند و التهاب را کم می‌کند.

### فلفل قرمز

فلفل قرمز طعم عالی به بعضی غذاها می‌دهد و مزه بی‌نظیری را دهان باقی می‌گذارد. اما ادویه بودن تنها ویژگی فلفل نیست بلکه یکی از خواص شگفت‌انگیز آن تسکین درد دندان است. رنگدانه قرمز مانند مسکن و ضد التهاب عمل می‌کند. اگر قصد استفاده از این گیاه را برای تسکین درد دارید، کمی از پودر آن را با آب مخلوط کنید تا خمیر سفتی

آماده شود. پنبه‌ای را به آن آغشته کنید و بفشارید. آن را روی دندان دردناک بگذارید و مراقب باشید با لثه تماس نداشته باشد. این مرهم، موضع را تحریک می‌کند و خون را به قسمت دیگری می‌فرستد که باعث تسکین التهاب و درد می‌شود. می‌توان پودر زنجفیل را همراه با پودر فلفل قرمز برای این مرهم مخلوط کرد.

### دانه کنجد

بیشتر از ۱۶۰۰ سال است که کنجد برای تسکین درد دندان در چین کاربرد دارد. کنجد حاوی ترکیباتی است که درد را بهبود می‌بخشد. خواص کنجد شبیه آسپرین است و مانند مسکن عمل می‌کند. این دانه‌ها برای تسکین درد دندان بسیار موثر است.

تهیه مرهم آن بسیار ساده است و نیاز به مواد زیادی ندارد. ظرف آبی را روی حرارت بگذارید تا جوش بیاید و سپس دانه‌های کنجد را در آن بریزید. برای هر مقدار کنجد دو برابر آب لازم است. برای اینکه ترکیب تاثیر بهتری داشته باشد، باید منتظر شد تا نیمی از آب تبخیر شود. مرهم را مستقیماً روی قسمت دردناک بگذارید.





سایه سیاست روی سر دندان پزشکی

## مروری بر مهم‌ترین رویدادهای صنعتی حوزه دندان پزشکی سال ۹۲

حوزه دندان پزشکی در سال ۹۲ مجموعه از رخداد‌های متفاوت را از سر گذراند. بیشتر این رویدادها به شکل مستقیم یا غیر مستقیم متأثر از پایان کار دولت دهم و روی کار آمدن دولت تدبیر و امید بود و می‌توان اینگونه گفت که سایه سیاست در تمام طول سال روی سر این حوزه گسترده بود. آنچه می‌خوانید مروری گذراست بر مهم‌ترین رویدادهای صنعتی این حوزه.

تلاش برای تصویب طرح الحاق کاردان بهداشت و پرستار دندان پزشکی به قانون بهداشتکاران دهان و دندان، در مجلس شورای اسلامی ایران در نیمه اول سال ۹۲، بررسی طرحی را در دستور کار خود قرار داد که در صورت تصویب، زمینه ادامه تحصیل تا مقطع دکترای دندان پزشکی را برای کاردان‌های بهداشت دهان و پرستاران دندان پزشکی فراهم می‌کرد.

این طرح که با عنوان «الحاق رشته بهداشت دهان و پرستاری دندان پزشکی به بهداشتکاران دهان و دندان وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی» در مجلس اعلام وصول شده بود، به دانشجویان رشته بهداشت دهان و رشته پرستاری دندان پزشکی وابسته به دانشگاه‌های کشور، که از سال ۱۳۶۸ فارغ‌التحصیل شده‌اند و یا از تاریخ فوق تا تصویب این قانون مشغول تحصیل در رشته فوق گردیده‌اند، اجازه می‌داد در صورت سپردن تعهد خدمت در مناطق محروم و روستایی و شهرهای با کمتر از ده هزار نفر جمعیت، از نظر ضوابط آموزشی استخدامی و محرومیت از اشتغال آزاد، مشمول قانون بهداشتکاران دهان و دندان مصوب فروردین سال هزار و سیصد و شصت شوند. این طرح به امضا ۸۱ نماینده رسیده بود و در صورت طرح در صحن علنی مجلس، می‌توانست با کسب کمتر از ۱۰۰

رای، به تصویب نهایی خواهد رسید. انتشار این خبر منجر به موضع‌گیری بسیاری از کارشناسان و انجمن‌های علمی و صنعتی دندان پزشکی شد و رایزنی‌های زیادی برای جلوگیری از تصویب طرح انجام شد. مهم‌ترین استدلال مخالفان طرح این بود که در حالی که با افزایش شمار دانشکده‌های دندان پزشکی در ایران و تعداد دانشجویان مشغول به تحصیل در دیگر کشورها به زودی ایران از لحاظ نیاز به دندان پزشک به حد اشباع خواهد رسید، لزومی به تغییر مسیر دانش‌آموختگان بهداشت دهان که برای هدف دیگری تربیت شده‌اند، به سمت رشته دندان پزشکی وجود ندارد. طبق روال معمول تصویب قوانین در مجلس طرح برای کارشناسی و بررسی به مرکز پژوهش‌های مجلس ارجاع شد اما نتوانست نظر کارشناسان این مرکز را تأمین کند و تأیید نشد. اگرچه

این طرح علی‌رغم عدم تأیید از سوی مرکز پژوهش‌ها قابل ارایه در صحن علنی مجلس را داشت اما در هیات‌های انتخابات ریاست جمهوری دوره یازدهم گم شد و پس از آن خبری درباره سرنوشت آن منتشر نشد. بسته شدن پرونده انتخابات هیات‌مدیره انجمن دندان پزشکی ایران پرونده انتخاب هیات مدیره انجمن دندان پزشکی ایران سرانجام پس از ۳۲ ماه بسته شد. تیرماه سال ۹۰ انتخابات هیات‌مدیره انجمن علمی و صنعتی دندان پزشکی ایران برگزار شد اما پس از گذشت هشت ماه، نتایج این انتخابات از سوی دو وزارتخانه بهداشت و کشور، که انجمن‌های علمی و صنعتی زیر نظر آنها فعالیت می‌کنند، رد شد. شکایت انجمن دندان پزشکی ایران به دادگاه صالحه و صدور رای به نفع انجمن چالش این انتخابات





کنکور سراسری سال ۹۲ نشان داد تعداد دانشکده‌هایی که در این سال اقدام به پذیرش دانشجو خواهند کرد به ۶۰ واحد رسیده است! نکته جالب اینکه برخی از این دانشکده‌ها تنها یک هویت اسمی داشتند و پیش از فراهم کردن زیرساخت‌های لازم نظیر ساختمان و کادری و هیات علمی، مجوز پذیرش دانشجو برای آنها صادر شده بود.

این خبر اولین بار در خبرنامه انجمن دندانپزشکی ایران و هفته‌نامه سپید رسانه‌ای شد و موجب موضع‌گیری بسیاری از کارشناسان حوزه دندانپزشکی شد. نکته امیدوارکننده این است که مدیران جدید وزارت بهداشت در قبال توسعه کمی و کیفی دانشکده‌های دندانپزشکی سیاست کاملاً متفاوتی نسبت به دولت قبل دارند و می‌توان امیدوار بود که از این پس ضمن توقف صدور بی‌منطق مجوز تاسیس دانشکده‌های دندانپزشکی، اقداماتی برای ادغام برخی دانشکده‌های تازه تاسیس یا تبدیل آنها به کلینیک ویژه دندانپزشکی انجام شود.

### ادامه روند افزایش تعداد کنگره‌های دندانپزشکی و برگزاری ۲۴ کنگره در سال ۹۲

علی‌رغم اعلام نگرانی بزرگان حوزه دندانپزشکی از افزایش تعداد کنگره‌های علمی و آفت‌هایی که در این میان دامن جامعه دندانپزشکی را خواهد گرفت و دعوت انجمن‌های علمی به مشارکت و برگزاری کنگره‌های مشترک یا دوسالانه، شیب افزایش شمار کنگره‌های علمی دندانپزشکی در سال ۹۲

با روی کار آمدن دولت تدبیر و امید، به تدریج تغییرات در ساختار مدیریتی وزارت بهداشت نیز آغاز شد. پس از تعیین وزیر بهداشت و انتصاب معاونان، نسیم اعتدال به تدریج به حوزه دندانپزشکی رسید. مهم‌ترین تغییرات مرتبط با این حوزه کنار رفتن دکتر اکبر فاضل از دبیری شورای آموزش دندانپزشکی و ریاست دانشکده دندانپزشکی تهران بود. دکتر سعید عسگری، به عنوان جانشین او به ساختمان هشت‌گوش ایوانک شرقی رفت و دکتر محمد بیات کسوت ریاست دانشکده دندانپزشکی تهران را پوشید. انتخاب دکتر محمد جعفر اقبال به عنوان ریاست دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی و دکتر حسن حسین‌پور جاجرم به عنوان رییس دانشکده دندانپزشکی مشهد از دیگر تغییرات این حوزه بود.

علاوه بر این رایزنی برای تثبیت جایگاه دندانپزشکی در ساختار مدیریتی وزارت بهداشت آغاز شد و با نظر مساعد وزیر بهداشت کارگروهی برای بررسی این موضوع تشکیل شد که به احتمال زیاد زمینه‌ساز تقویت جایگاه دندانپزشکی در ساختار این وزارت‌خانه خواهد شد.

رسیدن تعداد دانشکده‌های دندانپزشکی در حال پذیرش دانشجو به ۶۰ واحد صدور مجوز تاسیس دانشکده دندانپزشکی در پایان کار دولت دهم چنان سرعتی به خود گرفت که حتی در صحبت مدیران وزارت این حوزه، درباره تعداد دانشکده‌های دندانپزشکی تناقض گویی آشکاری مشهود بود. دفترچه انتخاب رشته گروه علوم تجربی در

با حضور حداقلی دندانپزشکان برگزار شد، چهار عضو جدید اصلی و علی‌البدل هیات‌مدیره انجمن علمی دندانپزشکی ایران انتخاب شدند تا بدین ترتیب پس از دو سال و نیم پرونده این انتخابات بسته شود.

### برگزاری انجمن‌های دندانپزشکی

انجمن اندودنتیست‌های ایران و انجمن پروستودنتیست‌های ایران در سال ۹۲ انتخابات هیات‌مدیره خود را برگزار کردند اما مهم‌ترین و پرچالش‌ترین انتخابات سال ۹۲ در حوزه دندانپزشکی، انتخابات انجمن دندانپزشکان عمومی بود که همزمان با هفتمین کنگره سالیانه انجمن، ۲۶ دی ماه در هتل المپیک برگزار شد. از جمله چالش‌های برگزاری این انتخابات اصلاح برخی مفاد اساسنامه و تعیین چارچوب برای شرکت‌کنندگان در انتخابات بود. در نهایت حدود هزار دندانپزشک رای خود را در صندوق ریختند و ائتلاف «پویندگان راه انجمن»، مورد حمایت هیات‌مدیره سابق، را برای دوره بعدی انجمن انتخاب کردند.

### ورود چهره‌های مدیریتی جدید در ساختار وزارت بهداشت و دانشکده‌های



را وارد مرحله تازه‌ای کرد. بیست ماه پس از برگزاری انتخابات و در پایان سال ۹۱، در نهایت کمیسیون انجمن‌های علمی وزارت بهداشت نتایج انتخابات پذیرفت و پروانه فعالیت انجمن علمی دندانپزشکی ایران را صادر کرد. اما با رد صلاحیت دو عضو منتخب این انتخابات، دکتر علی تاجرنیا و دکتر امیر رضا رکن، نام منتخبان علی‌البدل را به جمع هیات‌مدیره اضافه کرد. هیات‌مدیره دوره نوزدهم کار خود را رسماً از ابتدای سال ۹۲ آغاز کردند. اما دو عضو تازه راه‌یافته به ترکیب، در هیچ‌یک از جلسات هیات‌مدیره حاضر نشدند. به همین دلیل پس از حدود سه ماه، هیات‌مدیره، با پیگیری بازرس انجمن، تصمیم به حذف دو عضو به دلیل غیبت غیر موجه و برگزاری مجمع عمومی فوق‌العاده و انتخابات برای ترمیم ساختار هیات‌مدیره گرفت. این تصمیم با روی کار آمدن دولت جدید و تغییر مدیران مقارن شد. با قول مساعد وزیر بهداشت درباره تجدید نظر در رد صلاحیت اعضای هیات‌مدیره انجمن‌های علمی، مجمع عمومی انجمن علمی دندانپزشکی ایران تصمیم به اعلام تنفس تا تعیین تکلیف انتخابات گرفت.

درست در همین اثنا پروانه انجمن صنفی دندانپزشکی ایران از سوی وزارت کشور صادر شد. نکته غیرمنتظره در نامه صادر شده از سوی کمیسیون ماده ۱۰ احزاب، استناد به یکی از بندهای فراموش شده اساسنامه و کاهش تعداد اعضای هیات‌مدیره به پنج نفر بود. در نهایت بهمن سال سال ۹۲، در مجمع عمومی فوق‌العاده‌ای که



باز هم مثبت بود و به ۲۴ کنگره رسید. به نظر می‌رسد منافع مالی حاصل از برگزاری یک کنگره برای انجمن‌های علمی بیشتر از آن است که قید برگزاری سالیانه و مستقل کنگره‌های دندان پزشکی را بزنند.

### توقف برنامه‌های پیش‌گیرانه دفتر سلامت دهان وزارت بهداشت به دلیل کمبود بودجه

کمبود اعتبار وزارت بهداشت در سال ۹۲ دامن فعالیت‌های اداره سلامت دهان و دندان وزارت بهداشت را گرفت. رییس اداره سلامت دهان و دندان وزارت بهداشت در زمستان ۹۲، از متوقف شدن برنامه‌های این اداره به دلیل نبود اعتبارات خبر داد و گفت: «اعتبار برنامه وارنیش فلوراید که قرار بود برای دانش‌آموزان دبستانی انجام شود تامین نشد و برنامه آن طور که باید پیش نرفت. این طرح قرار بود در کلیه مدارس در مقطع دبستان به منظور پیش‌گیری از بیماری‌های دهان و دندان انجام شود که شامل آموزش بهداشت، وارنیش فلوراید و ارجاع کودکان برای فیشورسیلانت دندان شش بود.»

قرار بود فلوراید تراپی دندان کودکان دو بار در سال ۹۲ انجام شود ولی متأسفانه اعتبارات محدود این دفتر تنها برای اجرای طرح در حد محدود و در برخی استان‌ها کفایت کرد. این اتفاق در حالی افتاد که یکی از برنامه‌های وزارت بهداشت برای افق ۱۴۰۴، رساندن شاخص به صفر است.

- تصویب کلیات آزمون ملی برای ارزشیابی مدارک پزشکی برای دانش‌آموختگان خارجی

در اسفند ماه ۹۲ سرانجام جزئیات آزمون ملی برای فارغ‌التحصیلان و دانش‌آموختگان خارج از کشور رشته دندان پزشکی

توسط دبیر شورای آموزش دندان پزشکی و تخصصی اعلام شد. با استناد به مصوبه شورای عالی ارزشیابی وزارت بهداشت کلیه دانش‌آموختگان ایرانی خارج از کشور در رشته‌های پزشکی، دندان پزشکی و داروسازی، که از آگوست ۲۰۰۹ شروع به تحصیل کرده‌اند باید برای تایید صلاحیت علمی و عملی در یک آزمون چهار مرحله‌ای شرکت کنند

قرار است اولین دوره آزمون ملی در تابستان ۹۳ برگزار شود.

اگرچه اعلام این خبر مورد استقبال جامعه دندان پزشکی در داخل کشور قرار گرفت اما موجب تلخ‌کامی و اعتراض دانشجویان دندان پزشکی مشغول به تحصیل در برخی دانشگاه‌های خارجی قرار گرفت. در کشور فیلیپین دانشجویان در اعتراض به تصویب این قانون مقابل سفارت ایران دست به تجمع اعتراض آمیز زدند که خبر و تصویر آن در بسیاری از سایت‌های خبری ایران و حتی بی‌بی‌سی منعکس شد.

معاون وزیر بهداشت درباره جنجالی که از سوی دانشجویان ایرانی شاعل به تحصیل در فیلیپین ایجاد شده است، گفت: هر کسی که می‌خواهد برود در علوم پزشکی در خارج از کشور تحصیل کند آزاد است اما باید بداند که به دلیل اینکه در سلامت با جان انسان‌ها سر و کار دارد بلافاصله پس از بازگشت از خارج از کشور نمی‌تواند وارد عرصه ارائه خدمت شود. وزارت بهداشت به هیچ عنوان از موضع لزوم ارزشیابی افرادی که از خارج از کشور به داخل می‌آیند کوتاه نمی‌آید.

تنفیذ برخی اختیارات وزارت بهداشت به سازمان نظام پزشکی دکتر سیدحسین قاضی‌زاده هاشمی وزیر بهداشت در مراسم تنفیذ حکم رئیس کل سازمان نظام پزشکی از سیاست‌های تازه وزارت بهداشت در تنفیذ برخی اختیارات

به سازمان نظام پزشکی گفت: بسیار علاقه‌مندیم بخش عمده‌ای از وظایف که به تصدی دولت نیاز دارد را به سازمان نظام پزشکی واگذار کنیم.

همکاری مشترک میان دو نهاد بزرگ و تاثیرگذار حوزه سلامت که طی سال‌های گذشته کمترین میزان همکاری و ارتباط را با یکدیگر داشتند می‌تواند قدم بزرگی در راستای اصلاح ساختار ارایه خدمات بهداشتی درمانی باشد. چهار ماه بعد در اولین تفاهم‌نامه که به امضا وزیر بهداشت و رییس کل سازمان نظام پزشکی رسید تعیین تعرفه‌های سال ۹۳ بخش خصوصی، تهیه پروتکلی برای بررسی صلاحیت حرفه‌ای پزشکان، اعتبار بخشی و استاندارد سازی خدمات بیمارستانی، همکاری برای عقد تفاهم‌نامه مشترک مالیاتی قبل از سال ۹۳، همکاری با سازمان غذا و دارو، پایش برنامه‌های نرم‌افزاری نظام سلامت از جمله موارد مورد توافق وزارت بهداشت و سازمان نظام پزشکی بود. همچنین مواردی چون نظارت بر داروخانه‌ها، صدور پروانه، تایید مسئول فنی، رتبه‌بندی، نظارت بر عرضه و تولید تجهیزات پزشکی و کالاهای آرایشی و بهداشتی، با حفظ وظایف حاکمیتی وزارت بهداشت طی زمان بندی مشخص به سازمان نظام پزشکی تفویض اختیار شد.

### تصویب پوشش بیمه‌ای برخی خدمات دندان پزشکی در شورای عالی بیمه و هیات دولت

روز ۲۸ مهرماه، چهل و نهمین جلسه شورای عالی بیمه خدمات درمانی کشور و اولین جلسه شورای عالی بیمه در دولت یازدهم، مقرر شد با در نظر گرفتن رویکردهای پیشگیری، ارتقای سلامت دهان و دندان و کاهش هزینه‌های دندان پزشکی بیمه‌شدگان، لیست

برخی از خدمات دندان پزشکی در تعهد بیمه پایه قرار گیرد. این مصوبه در هفته اول اسفند ۹۲ به تصویب هیات دولت رسید.

اگرچه برخی از رسانه‌ها و مردم این خبر را به منزله گام اول برای پوشش خدمات دندان پزشکی توسط بیمه‌های درمانی قلمداد کردند اما توضیح مدیران این حوزه نشان داد پوشش بیمه شامل حال تمام خدمات دندان پزشکی نمی‌شود و تنها تعداد محدودی از آنها مشمول این مصوبه می‌شوند که شامل معاینه و طرح درمان، جرم‌گیری و بروساژ، رادیوگرافی و کشیدن دندان دائمی و عقل است. این خدمات را می‌توان مجموعه‌ای از خدمات آموزشی و پیشگیرانه قلمداد کرد.

هدف قانون‌گذاران از این مصوبه نیز دقیقاً پوشش خدمات پیش‌گیرانه دندان پزشکی در تمام سنین توسط بیمه‌های پایه است. به این معنی که بیمه‌ها پوششی با رویکرد پیشگیری و آموزشی ارائه می‌کنند. با اینکه این مصوبه «در صورت اجرایی شدن»، تحول بسیار بزرگی در حوزه سلامت و پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان برای کودکان و نوجوانان ایجاد خواهد کرد اما کاملاً واضح است که اتفاق خاصی در زمینه ارایه خدمات درمانی دندان پزشکی به افراد بزرگسال ایجاد نخواهد کرد.

البته با تصویب این مصوبه کار به آخر نرسیده است و هنوز تا اجرایی شدن این برنامه فاصله بسیاری وجود دارد. اولین و مهم‌ترین مسأله آن است که اگرچه خدمات پیشگیرانه دندان پزشکی نسبت به خدمات درمانی هزینه بسیار کمتری دارند، اما همین خدمات ارزان هم بار مالی زیادی به سازمان‌های بیمه‌گر تحمیل خواهد کرد و به همین دلیل سازمان‌های بیمه‌گر به سختی زیر بار پوشش این خدمات خواهند رفت. وبسایت دندانده





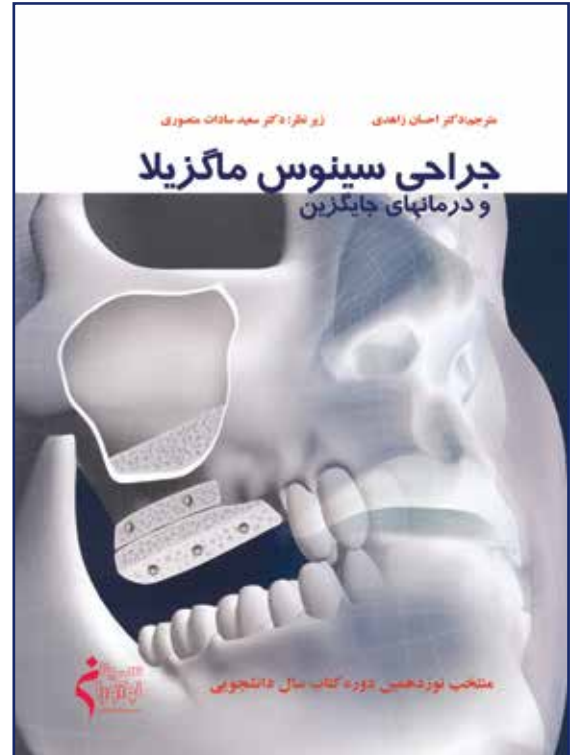


**اولین و تنها کتاب تخصصی پیروز جری**

مترجم: دکتر امید مقدس



نشر و پخش: تهران، خیابان جمالزاده شمالی، خیابان نصرت، پلاک ۱۴۰، واحد ۱۹  
تلفن: ۰۲۱-۶۶۹۲۸۰۲۶  
www.noavaransina.ir



**برگزیده کتاب سال دانشجویی**

مترجم: دکتر احسان زاهدی



نشر و پخش: تهران، خیابان جمالزاده شمالی، خیابان نصرت، پلاک ۱۴۰، واحد ۱۹  
تلفن: ۰۲۱-۶۶۹۲۸۰۲۶  
www.noavaransina.ir

**دندانپزشک ماهنامه**

آموزشی، پژوهشی، تحلیلی و اطلاع رسانی در زمینه دندانپزشکی



**فرم اشتراک مجله دندانپزشک**

نام و نام خانوادگی:

تاریخ شروع اشتراک:

دندانپزشک عمومی:

آدرس دقیق پستی:

تلفن ثابت:

توضیح ۱: مبلغ ۷۰۰۰۰۰ ریال بابت اشتراک یک ساله مجله دندانپزشک

توضیح ۲: واریز نقدی به حساب ۴۷۳۴۶۴۰۰۰ مهرگستر بانک کشاورزی به نام دکتر شعبانعلی کوهستانی

توضیح ۳: اعلام فیش بانکی از طریق تلفن به بخش مشترکین (۶۶۹۲۸۰۲۶ - ۶۶۹۲۸۱۰۲) و یا ارسال به آدرس پستی تهران، خیابان

جمالزاده شمالی، خیابان نصرت، پلاک ۱۴، واحد ۱۹ | تلفن تماس: ۶۶۵۹۱۷۵۳ | نمابر: ۶۶۹۴۹۱۵۲





# کاربرد و مزایای ایمپلنت های

## (Simple line II) Tissue Level



دکتر سید جواد  
مرشدی اسکویی

کمترو تحلیل کمتر استخوان ها را اذعان نمود. (شکل ۲)

همانطور که اشاره شد، ایمپلتهای Tissue level، دارای گردنی پهن هستند (با قطر ۸،۴ یا ۵،۶) این پهنا مزایایی دارد که در زیر اشاره میشود:

۱- ایجاد یک Emergence profile خوب از لحاظ باکولینگوالی و مزبودیستالی تقریباً نزدیک یک دندان طبیعی که این مزیت باعث میشود تا امبرازورها خوب بسته شود و از گیر غذایی در این نواحی بشدت کاسته شود.

Wide دارد و کلا هم سطح لثه تمام میشود. (شکل ۱)

پس با این تفاسیر کلا این نوع ایمپلنتها از لحاظ پروتکل جراحی One stage میباشدند و حتی طرفداران جراحی Flap less (ایمپلنت بدون جراحی) و Immediate loading (جایگذاری همزمان ایمپلنت و اباتمنت همراه با یک پروتز موقت) بخوبی از این سیستم بهره میبرند. جراحی stage One مزایایی دارد که بطور خلاصه میشود صرفه جوئی در زمان، هزینه، تعداد جراحی

ایمپلنتها ی دندانسی از لحاظ طراحی، دسته بندی های مختلفی دارند که یکی از آنها از لحاظ اینکه بعد از جایگذاری کامل فیکسچر، سطح تمام شده پلت فرم (سکوی گردنی ایمپلنت) کلا داخل استخوان مدفون شود (Sub merging) نوع Bone level گفته میشود و اگر سطحی از ایمپلنت خارج از استخوان بماند که پولیش شده است، Tissue level گویند. اغلب سطحی که پولیش شده بصورت قیفی و حالت پهن یا



شکل ۴

شکل ۳

شکل ۲

شکل ۱



شکل ۵

شکل ۶

شکل ۷

(شکل ۳)

۲- ایجاد سطح اکلوزال پهن تر و نزدیک به دندان طبیعی.

۳- جلوگیری از گاز گرفتن گونه (برای خلفی های فک بالا کانتور باکالی پروتز حجم خوبی ایجاد میشود) و جلوگیری از گاز گرفتن زبان (برای خلفی های فک پائین کانتور لینگوالی پروتز نزدیک دندان طبیعی است.) (شکل ۴)

۴- در نواحی بی دندانی که از لحاظ مزویدیستالی طول ۸-۱۲ میلیمتر دارد، باتوجه به اینکه نیاز به یک ایمپلنت با پلت فرم Wide داریم و نمیتوانیم از دو ایمپلنت استفاده کنیم، بهترین گزینه انتخاب ایمپلنت Tissue level با پلت فرم ۵٫۶ میباشد و بیشتر در نواحی خلفی و مولری اتفاق می افتد که تازه کشیده شده است. (شکل ۵)

در اینجا لازم است گفته شود که حتی زمانی که طول مزویدیستالی ۱۲-۸ میلیمتر باشد ولی عرض استخوان (Wide) تا ۵٫۵ میلیمتر کاهش یافته باشد و نخواهیم از جراحی پیشرفته مثل Bone Expansion یا Bone Splitting استفاده کنیم، بهترین انتخاب ایمپلنت Tissue level با قطر بدنه ۳/۴ ولی پلت فرم ۴/۸ است که مزیت اصلی این سایز عدم استفاده از دریل Counter sink در ایمپلنتهای Tissue level است که اکثرا در ایمپلنتهای Bone level استفاده میشود (بخصوص در استخوانهای نوع D۲, D۱)

از دیگر مزایای ایمپلنتهای Tissue level، نزدیک بودن محل اتصال فیکسچر و اباتمنت به فضای دهانی است که بطور

خلاصه دو مزیت آن به قرار زیر است:  
 ۱) در هر سیستمی بین فیکسچر و اباتمنت gap وجود دارد. هرچند که با کانکشنهای جدید خیلی کمتر شده ولی gap محل رشد میکروارکانیسم ها است. در ایمپلنت های Bone level این محل درست در کنار استخوان است که میتواند تحلیل در مارجینال استخوان را بیشتر از ایمپلنتهای Tissue level داشته باشد.

۲) در نوع پروتزهای ایمپلنتی سمان شونده، گیر سمان دغدغه هر ایمپلنتولوژیستی است ولی در ایمپلنتهای Tissue level این مشکل بندرت دیده میشود. (شکل ۶) مواردی که بهتر است از ایمپلنتهای Tissue level استفاده نکنیم:

۱- در جایی که نیاز به جراحی Two stage است، نمیتوانیم از این نوع ایمپلنتها استفاده کنیم. مثل: کیفیت کم استخوان - در بعضی بیمارهای سیستمیک - نیاز به جراحیهای Augmentation استخوانی و...

۲- در جایی که نیازی به استفاده از Wide platform نیست، مثل طول مزویدیستال ناحیه بی دندانی (۷mm) یا (۱۴mm-).

۳- در جایی که خطر تحلیل استخوان زیاد است و بهتر است از ایمپلنت Bone level Switching platform که با طرح میباید استفاده کرد تا جلوی این تحلیل را گرفت.

مزایای ایمپلنتهای (Simple line): (II)

۱. طرح Cylindrical دارند و سطح

تماس فیکسچر با استخوان بیشتر است. (شکل ۷)

۲. بهره مندی از خصوصیات سطحی SLA (بهترین خشونت سطحی برای افزایش سطح تماس بیشتر با استخوان و استابیلیتی بهتر)

۳. بهره مندی از بهترین کانکشن فیکسچر و اباتمنت

(Internal Morse Taper & octagon anti-rotation) (شکل ۸)

۴. بهره مندی از بهترین مهندسی Pitch ((Double thread).

۵. مشابه سیستم معروف ITI یا Stranmann (از لحاظ Abutment و Fixture).

۶. وجود Tap Drill (بعنوان یک الگوی آزمایشی فیکسچر نسبت به مقدار استابیلیتی و یا برعکس Over loading)

۷. حذف Counter sink (قبلا ذکر شد)

۸. با صرفه بودن از لحاظ اقتصادی (هزینه کمتر - جراحی کمتر - تنوع کمتر)

بطور خلاصه میتوان گفت که سالها از ایمپلنتهای Tissue level استفاده شده و بعنوان ابزار در مناطقی که میتوان جراحی One stage کرد و پلت فرم Wide نیاز است (مثل Width کم و Length زیاد) بسیار کاربردی و ره گشا خواهد بود و از لحاظ کنترل سمان و گپ بین فیکسچر و اباتمنت با اطمینان تر است.





## توصیه‌های کلینیکی برای پیشگیری و درمان مشکلات جراحی ایمپلنت‌های دندانی



دکتر احسان زاهدی  
(پریودنتیست)

باشد، یخ می‌تواند میزان تورم را کاهش دهد. میزان خونریزی پس از جراحی را می‌توان با رعایت موارد زیر به حداقل رساند: اجتناب از ایجاد برش‌های عمودی آزادکننده، در هنگام کنارزدن فلپ الواتور باید همیشه برروی استخوان باشد، اعمال فشار برروی فلپ پس از برگرداندن آن به موقعیت اولیه خود به مدت چندین دقیقه تا ضخامت لخته خون کم شده و خونریزی متوقف شود.

اغلب جراحی‌های ایمپلنت، بدون مشکل خاصی انجام می‌شوند ولی احتمال بروز مشکلات پیش‌بینی نشده هم وجود دارد. توانایی تشخیص و درمان چنین مشکلاتی برای جراح ایمپلنت ضروریست. مشکلات مرتبط با جراحی ایمپلنت را می‌توان در دو گروه دسته‌بندی کرد:

مشکلات مرتبط با بافت نرم و مشکلات مرتبط با بافت سخت. در ادامه به مهمترین مشکلات مرتبط با بافت نرم دهان پرداخته می‌شود.

### خونریزی

از دست‌دادن خون در طی جراحی ایمپلنت  
میزان از دست رفتن خون به عواملی مانند مدت‌زمان جراحی،  
وسعت ناحیه جراحی، استفاده از تنگ‌کننده عروق، فشارخون،

میزان خونریزی وابسته به عوامل متعددی مانند میزان گسترش فلپ، آناتومی بیمار، طریقه برخورد با بافت نرم و سلامت سیستمیک بیمار است. لکه‌های هموراژیک که بدنبال جراحی به‌وجود می‌آیند را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد: پتشی (با قطر  $2\text{mm}$ )، پورپورا ( $2-10\text{mm}$ ) و اکیموز ( $>10\text{mm}$ ). این ضایعات نشانگر وجود خون در بافت بعلت آسیب به مویرگ‌های ریز و عروق خونی در پوست یا غشاهای مخاطی می‌باشند. اغلب این ضایعات مسطح و گرد یا با حاشیه نامنظم هستند و رنگ آنها هم در ابتدا قرمز-آبی یا بنفش است. موقعیت اکیموز تحت تاثیر جاذبه زمین است. بنابراین می‌تواند فقط در ناحیه آسیب مشاهده شود و یا حتی تا مرزهای تحتانی فک پایین یا قفسه‌سینه هم گسترش یابد (تصویر ۱). اکیموز نیازمند درمان نیست و فقط اطمینان‌دهی به بیمار و رعایت دستورات پس از جراحی کفایت می‌کند. تجمع خون لخته‌شده در ارگان، فضا یا بافت را هماتوم می‌گویند که ناشی از پارگی دیواره عروق خونی است. اگر هماتوم درحال گسترش





همچنین جایگذاری ایمپلنت می‌تواند منجر به فشردن شدن استخوان بر روی عصب شود. علاوه بر این احتمال وارد شدن آسیب به اعصاب لینگوال یا چانه‌ای در داخل بافت نرم به علت فشردگی، کشیدگی، اسکالپل یا ورود سوزن هم وجود دارد. آسیب‌های عصبی را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد. Neuropraxia نشانگر وارد شدن آسیب جزئی به علت فشار یا کشیدگی طولانی مدت عصب است. در این حالت چون اکسونها سالم هستند، حس از دست رفته ظرف مدت ۴ هفته پس از جراحی برمی‌گردد. اما فشرده شدن یا کشیدگی شدید عصب باعث axonotmesis می‌شود که شامل ادم داخل فاسیایی، ایسکمی یا دمیلینه شدن است. در این حالت به تعدادی از اکسونها، آسیب وارد شده است ولی ساختار کلی عصب دست نخورده است. ۵ تا ۱۱ هفته پس از جراحی علائم بهبودی به تدریج آشکار می‌شوند اما ممکن است که تا ۱۰ ماه هم زمان ببرد. شدیدترین آسیب، neurotmesis می‌باشد که بعلاوه پاره شدن کامل عصب رخ می‌دهد و در نتیجه هیچ نوع پالس عصبی منتقل نمی‌شود. درمان این آسیب شامل میکروسرجری می‌باشد و پیش‌آگهی آن هم خوب گزارش نشده است.

پس از آسیب به عصب، بیمار دارای یک یا چند علامت زیر خواهد بود: paresthesia (بی‌حسی، حس‌سوزش)، hypoesthesia (کاهش‌حس)، hyperesthesia (افزایش‌حس)، dysesthesia (حس دردناک) یا anesthesia (بی‌حسی کامل دندانها، پوست و مخاط اطراف).

#### درمان مشکلات حسی پس از جراحی

زمانیکه احتمال می‌دهیم در طی جراحی جایگذاری ایمپلنت، به عصب آسیب وارد شده است، باید برای مشخص شدن موقعیت ایمپلنت، حتماً رادیوگرافی اخذ شود. اگر ایمپلنت وارد کانال عصبی شده است، بهتر است که به آرامی چند دور به سمت خارج چرخانده شود و یا حتی کاملاً خارج شود. سپس دو روز بعد باید علائم حسی بیمار دوباره ارزیابی شود. در حالتیکه ایمپلنت وارد کانال نشده است، بیمار دارای علائم بی‌حسی باشد، احتمالاً استخوان فشرده شده

داروهای مصرفی، التهاب‌بافت و وضعیت سلامت بیمار بستگی دارد. کلینیسین باید آگاه باشد که اگر فشارخون بیمار در طی جراحی ۲۰ mmHG کاهش یابد، میزان از دست‌رفتن خون، فراتر از ۵۰۰ ml بوده و یا ضربان قلب بیمار، ۲۰٪ افزایش یافته است که نیازمند مداخله اورژانس پزشکی می‌باشد. در هنگام جایگذاری ایمپلنت در فک پایین، باید احتمال وجود اندرکات بزرگ در صفحه لینگوال را در نظر داشت و بررسی‌های لازم را قبل از آغاز جراحی انجام داد چراکه اگر، این صفحه بصورت غیرعمدی سوراخ شود، منجر به خونریزی قابل‌توجهی می‌شود که نتیجه آن هماتوم زیرزبانی یا زیرفکی است. در صورت عدم احتیاط، احتمال آسیب به عروق زیرچانه‌ای (با قطر متوسط ۲mm) و زیرزبانی (با قطر متوسط ۲mm) در طی جایگذاری ایمپلنت در فک پایین

دارای تقعر لینگوال وجود دارد. خونریزی منجر به تورم و جابجایی زبان به سمت بالا و خلف شده که نتیجه آن بسته شدن راه هوایی فوقانی است. تاکی‌پنه (افزایش تعداد تنفس)، دیس‌پنه (مشکل شدن تنفس)، سیانوز و ضعف در صدا از علائم آن هستند. توجه به این نکته حائز اهمیت فراوان است که احتمال وجود تاخیر در بروز علائم وجود دارد و خونریزی می‌تواند چندین ساعت بعد رخ دهد. برای پیشگیری از وارد شدن آسیب به عروق کف دهان، تهیه CT Scan در مواردیکه تقعر لینگوالی در مندیبل مشاهده می‌شود، ضروریست برای تعیین میزان اندرکات می‌توان با انگشتان نواحی زیرزبانی و زیرفکی را قبل از کنارزدن فلپ، لمس کرد. پس از کنارزدن فلپ هم می‌توان الواتور پریوست را داخل اندرکات قرار داد تا میزان شیب آن مشخص شود. در چنین حالتی اگر دریل‌های استتوتومی موازی با الواتور بکار روند، احتمال سوراخ شدن کورتکس لینگوال به حداقل می‌رسد. برای کنترل خونریزی بافت نرم، باید در ابتدا ماده بی‌حسی حاوی اپی‌نفرین را تزریق کرد و سپس فشار مستقیم بر بافت نرم اعمال کرد. برای متوقف کردن خونریزی از استخوان هم باید ماده بی‌حسی حاوی اپی‌نفرین را مستقیماً به داخل کانال تغذیه‌ای تزریق کرد و یا یک تکه گاز را با الواتور پریوست در ناحیه نگهداشت. همچنین می‌توان استخوان را برنیش کرد و یا با قراردادی پیوند استخوان در ضایعه، خونریزی را متوقف کرد. استفاده از اپی‌نفرین در بیماران قلبی محدودیت دارد. همچنین احتمال آغاز دوباره خونریزی پس از محو شدن آثار دارو وجود دارد بنابراین استفاده از روش‌های مطمئن‌تری مانند بخیه کردن شریان آسیب دیده، بخیه‌های عمیق و تطابق مناسب فلپ، اکیداً توصیه می‌شود.

#### آسیب به عصب

پس از جایگذاری ایمپلنت، احتمال به‌وجود آمدن تغییرات حسی وجود دارد. وارد شدن به کانال عصب آلونلار تحتانی یا کانال چانه‌ای در طی استتوتومی می‌تواند باعث پارگی یا بریدگی اعصاب شود (تصویر ۲).



بصورت ثانویه (secondary intention) خواهد بود. بسته شدن زخم با شکل گیری بافت جوانه‌ای و اپیتلیالیزه شدن آن انجام می‌شود. تا ۱۲ ساعت پس از بازشدن زخم، اپیتلیوم تغییری نمی‌کند و سپس روزانه ۱-۵mm/۰ ترمیم می‌شود که این میزان برای بافت همبند، روزانه ۵-۱۰mm/۰ است. شایعترین عارضه پس از جراحی برای جایگذاری ایمپلنت بصورت دو مرحله‌ای (submerged) بازشدن زخم است. مهمترین عواملی که باعث بازشدن زخم می‌شوند، عبارتند از: عفونت، بخیه کردن نادرست، کشش فلپ و طراحی نادرست آن. با بستن و بخیه کردن فلپ‌ها بصورت بدون کشش (tension-free) می‌توان از بازشدن زخم جلوگیری کرد. دو عامل مهم دیگر که باعث بازشدن زخم می‌شوند، عبارتند از: ترومای ناشی از دنچر و دندانهای فک مقابل. هنگامیکه در طی جراحی از غشاء بعنوان جزئی از روند GBR استفاده می‌شود، احتمال بازشدن زخم تا ۳۰٪ افزایش می‌یابد (تصویر ۴) برای پیشگیری از این رخداد، بهتر است که فلپ‌ها به گونه‌ای آزاد شوند که مارژین فلپ باکال در هنگام بخیه کردن، ۲-۳mm مارژین فلپ لینگوال را پیوشاند تا بستن بدون کشش فراهم شود. از بخیه mattress به همراه بخیه منقطع می‌توان برای خنثی کردن کشش عضلات بهره گرفت.

### درمان بازشدن زخم

دو روش برای درمان وجود دارد: اگر باز شدن کوچک است و ظرف ۴ تا ۲۴ ساعت پس از جراحی رخ داده است باید آنرا مجدداً بخیه کرد. اما زمانیکه وسعت بازشدن زخم بزرگ (۲-۳mm) یا بیشتر از ۳ روز از آن گذشته است، پیشنهاد می‌شود که مارژین‌های زخم، بریده شود و دوباره بخیه شوند. اگرچه این روش مشکل است و همراه با نتیجه مطلوبی هم نمی‌باشد اگر مارژین‌های زخم تروماتیزه است. در ناحیه قدامی دهان است و یا از غشاء استفاده شده است، بهره‌گیری از دهانشویه کلرهگزیدین روزی ۲ بار و آنتی بیوتیک سیستمیک درمان منطقی خواهد بود.



و به عصب فشار وارد کرده است. در این حالت هم، ایمپلنت باید چندین دور به سمت خارج چرخانده شود. اگر بی‌حسی لب و زبان، بیشتر از ۱۶ هفته طول بکشد، احتمالاً غلاف عصب پاره شده است بیمار باید برای میکروسرجری ارجاع داده شود. زمانی که ایمپلنت وارد کانال نشده است اما بیمار دارای تغییرات حسی می‌باشد، به نظر می‌رسد که عامل اصلی، واکنش التهابی است. درمان با استروئید یا داروهای ضدالتهاب (ایبوپروفن، ۸۰۰mg روزی سه‌بار) به مدت ۳ هفته پیشنهاد مناسبی است. اگر ظرف ۲ ماه، بهبودی حاصل نشد، ارجاع به microsurgeon ضروریست.

### آمفیزم بافتی ناشی از اعمال دندانپزشکی

آمفیزم بافتی ناشی از وارد کردن غیرعمدی هوا به داخل بافت‌های زیرپوست یا غشاءهای مخاطی است. هوای هندپیس‌های با سرعت بالا، سرنگ آب/ هوا یا ابزارهای پالیش و airabrasive می‌تواند وارد شیار لثه، زخم یا پارگی داخل دهان شود (تصویر ۳). هوای وارده، مسیر صفحات فاسیایی را طی کرده و باعث ایجاد افزایش حجم یکطرفه صورت و یا نواحی زیرفکی می‌شود. نمای کلینیکی آن معمولاً بصورت تورم صورتی یا گردنی - صورتی همزمان با

درمان دندانپزشکی می‌باشد. لمس کردن آن بصورت حس crackling است همانند اینکه گاز با فشار از میان بافت‌ها عبور می‌کند. به این حالت crepitus می‌گویند. صدای crackling، پاتوگنومونیک آمفیزم بافتی است که معمولاً همراه با درد نمی‌باشد. البته احتمال ایجاد آمفیزم بافتی بدون crepitus، پاتوگنومونیک آمفیزم بافتی است که معمولاً همراه با درد نمی‌باشد. البته احتمال ایجاد آمفیزم بافتی بدون crepitus هم وجود دارد. تشخیص‌های افتراقی شامل آنژیوادم، عفونت وادم بافت نرم است. درمان آمفیزم بافتی شامل آنتی‌بیوتیک، درمان ضد درد ملایم، معاینه مستمر و اطمینان دهی به بیمار می‌باشد.

### بازشدن زخم (wound dehiscence)

بعضی مواقع در طی ۱۰ روز پس از بستن فلپ، خط برش باز می‌شود که در این حالت ترمیم آن

## مشکلات پروتزهای دندانی سالمندان در گفتگو با دکتر شیرین معمارزاده

دست دندانتان لق می‌زند و با هر کلمه حرف زدن از دهانتان بیرون می‌پرد. شاید هم لبه‌هایش لثه‌هایتان را زخم کرده است و با چاقو و سنباده به جانش افتاده‌اید، ولی فقط لق تر شده است. بعضی‌ها هم بنا به توصیه دوستان و آشنایان سراغ چسب‌های دندان مصنوعی را از داروخانه‌ها می‌گیرند تا شاید با آن‌ها لقی دست دندانشان برطرف شود. اگر شما مشکلاتی مانند این مشکلات را دارید، نگران نباشید. تمام کسانی که یک دست دندان مصنوعی در دهان دارند این روزها را گذرانده‌اند و همه آن‌ها هم راه حل دارد. برای این که راحت‌تر با لقی و زدگی دست دندانتان کنار بیایید با «دکتر شیرین معماران»، متخصص پروتزهای دندانی و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به گفت‌وگو نشستیم تا راه حل این مشکلات را از زبان ایشان بشنویم.

# وقتی دندان‌ها از دهان بیرون می‌پرند!

**خانم دکتر! با یک دست دندان لق چه می‌شود کرد؟**

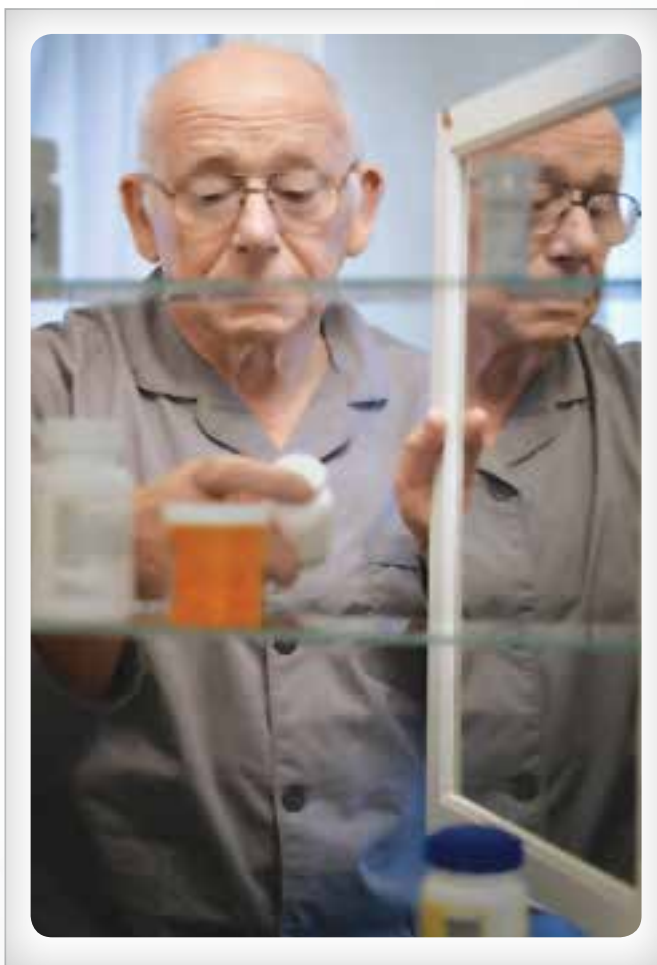
اول باید ببینیم علت لقی دست دندان چیست. اگر از شکل ظاهری دست دندانتان راضی هستید و دندانپزشک نیز هنوز کارایی دست‌دندان را در جوییدن تأیید می‌کند، می‌توان یک لایه از مواد جدید لثه دست دندان را در زیر آن اضافه کرد تا این لقی کمتر شود.

**خب اگر قرار باشد یک لایه جدید در داخل دست دندان قبلی بدهند، رعایت نکات خاصی را باید در استفاده از دست دندان بکنیم؟**

خیر، این لایه جدید از جنس لثه خود دست‌دندان است و فرقی با دست دندان قبلی ندارد و فقط با دهان شما تطابق بیشتری دارد و لقی دست دندان شما را کاهش می‌دهد.

**اصلاً چرا بعضی از دست‌دندان‌ها لق می‌زنند؟ مشکل از ساخت دست دندان است یا به گفته بعضی‌ها لثه‌ها کوچک شده و آب رفته‌اند یا چیز دیگری است؟**

هر دو. ممکن است دندانپزشک در ساخت دست دندان دقت نکرده باشد و یا تکنیسین دندانساز دست دندان را خوب و درست نپخته باشد. ولی گاهی



با هیچ نیرویی که بر آن‌ها وارد می‌شود اصلاً تکان نخورند. اگر در فعالیت‌های عادی دهان مثل عطسه، سرفه و خمیازه دست‌زدن شما تکان بخورد باید بررسی شود که این مربوط به لقی دست‌زدن است و یا لبه‌های دست‌زدن بلند است و با فعالیت بافت‌ها و عضلات دهان تداخل دارد و باید کمی کوتاه‌تر و نازک‌تر شود.

### تازگی‌ها «چسب‌های دندان مصنوعی» به بازار آمده‌اند، می‌توان برای رفع لقی دست‌زدن از این چسب‌ها استفاده کرد؟

چسب‌هایی قبلاً در بازار وجود داشت، عوارض داشتند، ولی چسب‌های جدید این خواص را ندارند ولی فراموش نکنید اگر دست‌زدن شما لق نباشد و تطابق خوبی داشته باشد اصلاً نیازی به استفاده از چسب دندان مصنوعی ندارید.

### خب این چسب‌ها چه انواعی دارند؟ نوعی پودری آن بهتر است یا شکل نواری آن؟ و یا نوع خمیری؟

این چسب‌ها به اشکال مختلف در بازار موجودند. نوع نواری و نوع دیگر پودر و مایع است ولی در انواعی که پودر دارد بیماران چندان احساس رضایت ندارند. نوع خمیری آن هم وجود دارد که به شکل لوله‌های خمیر دندان است که به اندازه گلوله‌های کوچک خمیر دندان در سطح لثه‌ای (داخل دست‌زدن) می‌گذارند و دست‌زدن را داخل دهانشان می‌گذارند و چند دقیقه روی لثه فشار می‌دهند تا چسب خمیری کاملاً به صورت یکنواخت داخل دست‌زدن پخش شود. فراموش نکنید که چسب را این‌قدر زیاد داخل دست‌زدن نگذارید که از لبه‌ها پس بزند چون حالت تهوع پیدا خواهید کرد.

### روش کلی استفاده از این چسب‌ها را برایمان توضیح می‌دهید؟

چه بخواهید از نوع پودری، خمیری یا نواری استفاده کنید، نخست باید سطح لثه‌ای دست‌زدن را تمیز کنید، بشویید و خشک کنید و چسب را درون این سطح قرار دهید. برای پاک کردن این چسب پس از استفاده از



جایی که می‌تواند از این دست‌زدن لق کمتر استفاده کند تا تورم و التهاب بافتی او کم شود. **خانم دکتر! چرا بعضی از دست‌زدن‌ها در ابتدا لق نیستند ولی بعد از گذشت ماه‌ها و یا سال‌ها تطابق خود را از دست می‌دهند و لق می‌شوند؟**

بعد از کشیدن دندان‌ها، به ویژه آخرین دندان، لثه‌ها و استخوان فک خود را در طی ماه‌ها و سال‌های بعد عقب می‌کشند، حالا ممکن است شما یک ماه پس از کشیدن دندانهایتان دست‌زدن را ساخته باشید و تطابق داشته باشد ولی به مرور که لثه‌ها و استخوان خود را عقب می‌کشند دیگر دست‌زدن آن تطابق قبلی را در دهانتان نداشته باشد.

### به هر حال می‌گویید «دست‌زدن متحرک»، خانم دکتر به نظر شما چقدر لقی طبیعی است؟ و چه زمانی باید برای رفع این لقی دوباره نزد دندانپزشک رفت؟

به هر حال ذات این دست‌زدن‌ها متحرک است و ثابت نیست. شما دست‌زدن را می‌توانید از دهانتان خارج کنید و دوباره در دهانتان بگذارید و این دست‌زدن‌ها به پایه‌ای متصل نیستند تا آن‌ها را محکم در سر جایش نگه دارد، پس نمی‌توان انتظار داشت

مشکلات از دهان بیمار است مثلاً ممکن است شما سال‌ها از یک دست‌زدن مناسب استفاده کرده باشید که استخوان فکتان را تحلیل برده باشد.

### بعضی‌ها که دست‌زدانشان لق است، به دندانپزشک می‌گویند «لثه‌هایم گوشت آورده است» این هم از عوارض این دست‌زدن‌ها است؟

بله. بعضی از بیماران می‌توانند با کمک عضلات صورت و گونه و زبانشان دست‌زدن لق را به شکلی در دهانشان نگه دارند ولی در طولانی مدت، بافت‌های دهان که بافت‌هایی فعال‌اند، رشد اضافی پیدا می‌کنند تا این فضای خالی بین زیر دست‌زدن و لبه‌های آن با لثه را پر کنند تا تطابق دست‌زدن را بهتر کنند و لقی دست‌زدن کمتر شود.

### خب اگر لثه‌های کسی به اصطلاح گوشت آورده باشد و بخواهد یک دست‌زدن جدید بسازد، باید چه توصیه‌هایی را رعایت کند؟

اول این که دست‌زدن لق فعلی که باعث این رشد اضافی بافت شده است، را از دهانش بیرون بیاورد و به لثه‌هایش استراحت بدهد. بعد باید با انگشت لثه‌هایش را ماساژ دهد. تا







لته‌هایتان را زخم کرده است نزد دندانپزشکان بروید. او با مواد قالب‌گیری ویژه‌ای محل دقیق بلندی دست دندان را پیدا کرده و با وسایل مناسب و استریل آن را برطرف خواهد کرد.

### خب اگر در آن لحظه دسترسی به دندانپزشکان نداشتند، چطور؟

موقتاً دست دندانان را از دهانشان خارج کنند. بعضی‌ها توصیه می‌کنند از همان روزی که دست‌دندان را از دندانپزشک دریافت می‌کنند تا یک هفته آن را از دهانشان خارج نکنند تا به آن عادت کنند ولی اگر واقعاً دست دندان دهانتان را زخم می‌کند و تحمیش را ندراید نباید آن را در دهانتان نگه دارید چون زخم را تحریک می‌کند و اگر این زخم بهبود پیدا نکند می‌تواند موجب عفونت و حتی تحلیل لثه و استخوان شود.

### خانم دکتر، بعضی دندانپزشکان به بیمارانی که دست دندانان را لته‌هایشان را می‌زنند «لته نرم» را توصیه می‌کنند، لته نرم چه می‌کند؟

گاهی استخوان فک بیمار، تیزی‌هایی دارد که از روی لته هم قابل لمس است. شرایط بیمار هم اجازه نمی‌دهد با جراحی و با سوهان استخوان این تیزی‌ها را صاف کنیم، اگر دست دندان روی این تیزی‌ها قرار گیرد لته بیمار را زخم می‌کند بنابراین ما از لته نرم برای بیمار استفاده می‌کنیم که حالت بالشک مانند بین دست دندان و لته و استخوان قرار می‌گیرد و از فشار دست دندان روی لته می‌کاهد تا لته را زخم نکند

جنس تیتانیوم است درون استخوان فکشان قرار می‌دهیم، بعد از چند ماه که این پیچ‌ها با استخوان فک یکی شدند و جوش خوردند، دست‌دندانی می‌سازیم که روی این پیچ‌ها سوار می‌شود و این دست‌دندان گیر خودش را از این پایه‌ها می‌گیرد.

### در مورد پیوند لثه و استخوان چطور؟

همیشه نمی‌توان این پیچ‌ها را درون دهان هر کسی قرار داد.

اگر شرایط برای کار گذاشتن ایمپلنت مناسب نباشد، گاهی از پیوند لثه و استخوان استفاده می‌کنند تا بستر مناسب‌تری برای گیر دست‌دندان بسازند ولی این درمان‌ها موقتی‌اند و خیلی زود همین لته‌ها و استخوان‌های پیوند شده نیز تحلیل می‌روند و دست‌دندان جدید هم دوباره در دهان لق خواهد شد.

### چاقو، خرده شیشه یا سنباده؛ این‌ها وسایلی است که بعضی از بیماران با آن به جان دست‌دندانان می‌افتند تا لبه‌های دست‌دندانان را که دهانشان را زخم کرده است (می‌زنند) کوتاه‌تر کنند، چه بر سر دست‌دندان بیچاره می‌آید؟ این‌ها وسایل و روش‌های مناسب برای تنظیم دست‌دندان هستند؟

خیر. این روش‌ها دقت کافی ندارند، بیماران حدودی محل زدگی را داخل دست‌دندان پیدا می‌کنند و در عین حال این وسایل تمیز و استریل نیستند و مشکل بیمار را افزایش می‌دهند و حتی گاهی باعث لقی دست‌دندان می‌شود. برای رفع بلندی دست‌دندانان اگر

داخل دست‌دندان، یک مسواک نرم بخرید و در زیر آب ولرم با مسواک نرم بقایای چسب را از داخل دست‌دندان پاک کنید. فراموش نکنید به زور این قطعات چسب را از درون دست‌دندان جدا نکنید بلکه فقط با حرکات نرم موه‌های مسواک آن را به آرامی پاک کنید.

### شما این چسب‌ها را به چه کسانی توصیه می‌کنید؟

اگر دست‌دندانان لقی کمی دارد می‌توانید برای تطابق و گیر بیشتر دست‌دندان در دهانتان از این چسب‌ها استفاده کنید و بیشتر حالت اعتماد به نفس روانی به بیمار می‌دهد که می‌تواند با اطمینان در حضور جمع به راحتی و بدون لقی زدن دست‌دندانان صحبت کند و این به ویژه برای اساتید دانشگاه، معلمان و سخنرانان اهمیت دارد ولی اگر دست‌دندانان واقعاً از نظر ساختاری مشکل دارد و با دهانتان تطابق ندارد باید دست‌دندانان را تعویض کنید و استفاده از این لایه‌های روی هم چسب‌ها جز سنگین‌تر کردن دست‌دندان و افزایش احتمال بروز قارچ و عفونت در دهانتان فایده دیگری نخواهد داشت.

### خانم دکتر! بعضی از افراد مسن به ویژه خانم‌ها استخوان فکشان به مرور تحلیل رفته است و هیچ دست‌دندانی در دهانشان تطابق کافی را ندارد، این افراد چه کار می‌توانند بکنند؟

برای این افراد چند عدد ایمپلنت که پایه‌هایی فلزی (پیچ‌هایی) استوانه‌ای از

# بررسی تأثیر سه نوع سمان زینک فسفات

## گلاس آینومر ورزینی بررتیشن پست های FRC



دکتر غلامرضا اصفهانی  
متخصص پروتزهای  
دندانی و ایمپلنت استادیار  
دانشگاه آزاد اسلامی

### خلاصه:

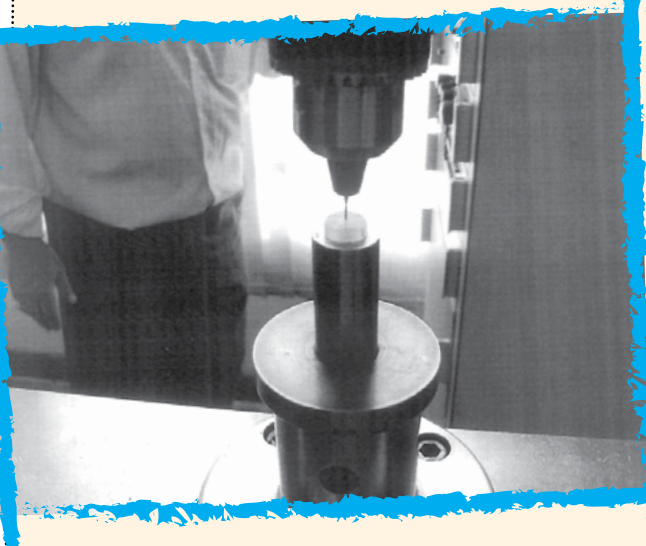
**سابقه و هدف:** یکی از مشکلات در بازسازی دندانهای اندو شده با پست های FRC جدا شدن این پست ها از عاج ریشه دندان است که از مهم ترین علل آن سمان کردن ناموفق پست FRC می باشد. در صورتی که برای اجتناب از مشکل debonding تمهیدات لازم صورت نگیرد نتایج مخربی از جمله خارج شدن پست از دیواره کانال را به دنبال دارد. عوامل مختلفی از جمله نوع سمان بررتیشن پست ها با دندان تأثیر گذار است. با توجه به تناقضاتی که در رابطه با نوع سمان در ریتیشن پست های FRC به کانال ریشه وجود دارد این مطالعه با هدف ارزیابی تأثیر ۳ نوع سمان بر ریتیشن پست های FRC با عاج ریشه در بخش پروتز ثابت دانشگاه آزاد واحد تهران در سال ۱۳۸۸ انجام گرفت.

مواد و روش ها: این پژوهش از نوع Experimental بوده است. پس از آماده سازی فضای پست، پست های فایبر RTD توسط ۳ نوع سمان زینک فسفات (Harvard)، گلاس آینومر (CG) و سمان ورزینی (maxcem ساخت kerr) سمان شدند. ۳۰ عدد دندان پرمولر به طول ریشه ۱۴ میلی متر انتخاب و در تمام نمونه ها از پست فایبر LIGHT POST RTD به طول ۱۰ میلی متر به قطر ۱ میلی متر استفاده شد. پس از مانع کردن این قطعات، هر قطعه در دستگاه Instron ۵۵۰۰ R و وارد کردن نیروی مساوی و با استفاده از آزمون ANOVA مورد ارزیابی قرار گرفتند. یافته ها: از ۳۰ نمونه مورد بررسی در ۳ گروه به تعداد مساوی میزان ریتیشن برای سمان ورزینی برابر  $18.5 \pm 12.7$  و برای سمان

زینک فسفات  $29.7 \pm 10.2$  و برای سمان گلاس آینومر  $14.8 \pm 5.1$  می باشد.

نتیجه گیری: به نظر می رسد که سمان ورزینی در مقایسه با سایر سمانها اثر بهتری روی ریتیشن دارد، زیرا میزان مقاومت تا نیروی خاص در سمانهای ورزینی بیشتر و سپس در سمان زینک فسفات و در آخر سمان گلاس آینومر است.

کلید واژه ها: سمان ورزینی، سمان زینک فسفات، سمان گلاس آینومر، پست FRC، نیروی بانداژینگ



## مقدمه:

یکی از مشکلات در بازسازی دندانهای اندو شده با پست های FRC جدا شدن این پست ها از عاج ریشه دندان (-debonding) است که از مهم ترین علل آن سمان کردن ناموفق پست FRC می باشد. (۱) امروزه برای اجتناب از این مشکل تغییراتی در طراحی، ترکیبات و ساخت سمانهای اتصال دهنده پستهای FRC به عاج دندان صورت گرفته است. (۲-۳) در حال حاضر اغلب برای اتصال پستها به داخل کانال از سمانهای رزینی و سیستمهای باندینگ استفاده میشود. (۴-۵) در صورتی که برای اجتناب از مشکل debonding تمهیدات لازم صورت نگیرد نتایج مخربی از جمله خارج شدن پست از دیواره کانال به دلیل کم بودن ریتشن وجود دارد. یکی از روشهای حل مشکل انجام آزمایش و بررسی میزان ریتشن ۳ نوع سمان رزینی، زینک فسفات و گلاس آینومر می باشد. (۱) تحقیقات invitro انجام شده نتایج متناقضی درباره تأثیر نوع سمان بر ریتشن پست های FRC به عاج کانال ارائه کرده اند. در یک تحقیق گزارش شد که ریتشن به طور قابل ملاحظه ای تحت تأثیر سمان است و نه نحوه باندینگ و استفاده از سمان unfilled Resin و سیستم آدهزیو، ریتشن بالایی به عاج می دهد (۶) در تحقیقی دیگر بیان شد که هر دوی سمانهای رزینی و گلاس آینومر قادر به ایجاد گیرمکانیکی کافی برای پست های Glass Fiber هستند (۷). در مطالعه ای دیگر اتصال قابل قبولی بین سمان های رزینی و پست های FRC بیان شد (۸). در مطالعه ای به بررسی ریتشن سمان های رزینی مختلف به پست های FRC پرداخته شد و تأثیر بسیار بالای سمان بر قدرت ریتشن پستها بیان گردید (۹) همچنین این نظریه نیز وجود دارد که نوع سمان در ریتشن پست FRC به عاج تأثیری ندارد (۲). لذا با توجه به تناقضاتی که در رابطه با نوع سمان در ریتشن پستهای FRC وجود دارد این مطالعه با هدف تعیین تأثیر ۳ نوع سمان زینک فسفات، گلاس آینومر و رزینی بر ریتشن پست های FRC بر دیواره کانال در بخش پروتز ثابت دانشگاه آزاد واحد تهران در سال ۱۳۸۸ انجام گرفت.

## مواد و روش ها:

روش مطالعه به صورت Experimental بود که در شرایط آزمایشگاهی انجام گرفت. ۳۰ عدد دندان پرمولر به طول ریشه ۱۴ میلیمتر انتخاب شد که این تعداد با توجه به کمی بودن مقدار گیر و تعداد نمونه در مطالعات مشابه معین گردید (۱۰). این دندان ها تا قبل از آزمایش در سرم فیزیولوژی نگهداری شدند. تمام دندانها از CEJ قطع شدند و برای درمان اندوی آنها از فایل MANI ۴۰ و سیلر AH۲۶ و گوتای ۴۰ استفاده شد. بعد از درمان اندو دندانها به طور تصادفی به ۳ گروه تقسیم شدند (۳) و کانال ها جهت فضا سازی پست با پیرو شماره ۱ و ۲ آماده شدند

به طوری که ۴ میلیمتر گوتا انتهای کانال باقی ماند. در تمام نمونه ها از پست فایبر LIGHT POST RTD به طول ۱۰ میلیمتر و به قطر ۳ میلیمتر استفاده شد. سپس پست های FRC توسط ۳ نوع سمان زینک فسفات (Harvard)، گلاس آینومر Fuji plus (CG) و سمان رزینی (Kerr) Maxcem طبق دستور کارخانه سمان شدند. زمان سخت شدن برای سمان رزینی ۴۰ ثانیه و با دستگاه OPTILIGHT PLUS GRATIS بود و این زمان برای زینک فسفات ساخت کارخانه Harvard و سمان گلاس آینومر ساخت کارخانه CG طبق دستورات کارخانه در نظر گرفته شد. (۴) باندهای سمایی با میزان اشعه با شدت  $500 \text{ MW/CM}^2$  برای تمام نمونه ها تأمین شدند. پس از MOUNT کردن نمونه ها در یک MOLD سیلندری شکل در آکریل مقطع عرضی داده شد به طوری که از هر نمونه ۲ قطعه ۵ میلیمتری به دست آمد (تصویر ۱) و هر قطعه در دستگاه Instron ۵۵۰۰ R (تصویر ۲) با قدرت  $1 \text{ MM/MIN}$  توسط میله ای که قطر نوک آن  $0.8$  میلیمتر بود در جهت اپیکال به کروئال نیرو وارد (تصویر ۳) و با مشاهده افت منحنی ترسیم شده توسط کامپیوتر متصل به دستگاه که نشانه debonding پست است اعمال نیرو متوقف و مقدار آن ثبت شد و با استفاده از فرمول زیر قدرت باند هر نمونه بدست آمد.

$$r = \text{شعاع} = h = \text{ضخامت نمونه} = \frac{2\pi r h}{2\pi r h}$$

$$\sigma = \frac{C}{A} \quad \sigma = \frac{C}{A}$$

و در نهایت توسط تست push out مورد ارزیابی قرار گرفتند. پس از جمع آوری داده ها و محاسبه میانگین و انحراف معیار در صورت نرمال بودن داده ها از آزمون ANOVA و در صورت غیرنرمال بودن داده ها از آزمون کوریس کاروالیس استفاده شد.

## یافته ها:

تحقیق روی تعداد ۳۰ نمونه و در ۳ گروه مساوی انجام گرفت. میزان ریتشن بر حسب نوع سمان در جدول شماره ۱ ارائه شده است، این یافته ها بر اساس مقاومت تا نیروی خاص برای هر یک از سمان ها بود. بیشترین ریتشن مربوط به سمان رزینی به میزان  $127 \pm 18/5$  و بعد از آن مربوط به سمان زینک فسفات  $29/7 \pm 10$  و در نهایت مربوط به سمان گلاس آینومر به میزان  $14/8 \pm 51$  بود. آزمون ANOVA و آزمون تکمیلی نشان داد که بین ریتشن سمان رزینی و زینک فسفات با سمان گلاس آینومر اختلاف



## References :

- 1- Cheylan JM, Gonthier S, Degrange M. In vitro push-out strength of seven luting agents to dentin. J Prosthodont. 2002;15(4):365-3
- 2- Goodacre CJ, Spolnk KJ. The prosthodontic management of endodontically treated teeth : a literature review . part I . Success and failure data , treatment concepts . J prosthodont . 1994;3(4):243-50.
- 3-Reumping DR, Lund MR, Schnell RJ. Retention of dowels subjected to tensile and torsional forces. J Prosthet Dent. 1979;41(2):159-62.
- 4-kurer HG, combe EC, Grant AA. Factors influencing the retention of dowels. J Prosthet Dent. 1977;38(5):515-25.
- 5-Grandini S, Gorracci C, Monticelli F, Borrachini A, Ferrari M. SEM evaluation of the cement layer thickness after luting two different posts . J Adhes Dent. 2005 ; 7 (3) : 235-40.
- 6-carvalho CA, Monticelli F, Cantoro A, Breschi L, Ferrari M. Push-out bond strength of fiber posts luted with unfilled resin cement. J Adhes Dent. 2009;11(1):65-70.
- 7-Bonfante G, Kaizer OB, Pegoraro LF, do valle AL. Tensile bond strength of glass fiber posts luted with different cements . Braz Oral Res. 2007;21(2):159-64
- 8-Le Bell-Ronnlof AM, Lah denpera M, Lassila LV, Vallittu PK. Bond Strength of composite resin luting cements to fiber – reinforced composite root canal posts . J Contemp Dent Pract. 2007;8(6):17-24.
- 9-Bitter K, Meyer – Luckel H, Priehn K, Martus P, Kielbassa AM. Bond Strength of resin cements to fibre – reinforced composite posts . AM J dent . 2006;19(3):138-42.
- 10-Nash RW. The use of posts for endodontically treated teeth. Compend Contin Educ Dent . 1998;19(10):1054-1062.
- ۱۱- مقدس محمد جواد، اکبری مجید، بررسی میزان گیر دو نوع پست پیش ساخته سمان شده با دو نوع سمان. مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد. ۱۳۸۷ دوره ۳، ۳۲ : ۳۳-۴۲.
- 12- Sen D, Poyrazoglu, Tuncelli B. The retentive effects of pre-fabricated posts by luting cements. J Oral Rehabil. 2004; 31 (6) : 585-9.

معنی داری وجود دارد. و برای سمان رزینی  $p < 0.05$  بدست آمد.

## بحث:

نوع سمان در ریتینشن پست ها با عاج دندان از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در این تحقیق نوع سمان بر ریتینشن پست های FRC مورد مطالعه قرار گرفت و نشان داد که تفاوت بین سمان در ریتینشن پست های FRC وجود دارد که ریتینشن سمانهای رزینی بیشتر از زینک فسفات و زینک فسفات بیشتر از گلاس آینومر می باشد. در تحقیقی که Cheylan و همکاران در سال ۲۰۰۲ انجام دادند قدرت باند پست به عاج کانال ریشه با سمان رزینی بیشتر و با سمان زینک فسفات کمتر بود. (۱) دکتر جواد مقدس در آزمایشی به بررسی دو نوع سمان و اثر آنها بر ریتینشن دو نوع پست پرداخت، در این آزمایش گیر حاصل از سمان زینک فسفات بر روی پاراپست بیشتر از گلاس آینومرها بود. (۱۱) در تحقیقی که Le Bell – Ronnlof و همکاران انجام دادند تمام سمانهای رزینی اتصال قابل قبولی به پست FRC داشتند اما بین ریتینشن Shear سمانهای رزینی مختلف تفاوت معنی داری دیده نشد. در تحقیق ما تفاوت معنی داری بین سمانها از نظر توانایی باند شدن به دیواره با این تحقیق وجود دارد، این تفاوت در میزان قطر پست FRC طول پست FRC، میزان نور، نوع دستگاه نیرو مختلف بود. (۸) در تحقیق Bitter سمان رزینی Clear F بالاترین ریتینشن را نشان داد و بعد از آن به ترتیب Rely X و Panavia قرار داشتند، در حالی که سمانهای رزینی، Mutilink Permaflo، Variolink ریتینشن شان به طور معنی داری کمتر بود ( $P < 0.05$ ). قدرت ریتینشن سمانهای مختلف به پستها تحت تأثیر نوع سمان بود ( $P < 0.01$ ) اما روش آماده سازی سطح روی ریتینشن موثر نبود ( $P > 0.05$ ) که در تحقیق ما نیروی باندینگ رزینی نسبت به این تحقیق بیشتر می باشد (۹). در تحقیق دیگر که به بررسی اثر سمانهای رزینی مختلف و سمان زینک فسفات روی گیر پستها پرداخته شد بیشترین میزان گیر مربوط به سمان رزینی Rely-X بود. (۱۲) در مورد یافته های تحقیقات بالاو تحقیق ما که در بیشتر موارد قدرت سمانهای رزینی را می رسانند توانایی این مواد در نفوذ به داخل توبولهای عاجی را نام برده اند. تحقیقات مختلف در مورد سمانها همگی در محیط آزمایشگاه انجام شده است پیشنهاد انجام آزمایشی دیگر در مورد آنها به صورت کلینیکی می شود.

## نتیجه گیری:

با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه برای افزایش ریتینشن پست های FRC بهتر است از سمانهای رزینی استفاده شود تا سمان زینک فسفات و همچنین زینک فسفات گیر بیشتری نسبت به سمانهای گلاس آینومر ایجاد می کند.

## کمیته علمی و اجرایی کنگره



نایب رییس کنگره: دکتر بهزاد فرخزاد



قائم مقام رییس کنگره: دکتر محمود عاقل



رییس کنگره: دکتر حسین مرتضوی



دبیر علمی کنگره: دکتر پوریا مطهری



دبیر نمایشگاه کنگره: دکتر فرزین سرکارات



دبیر اجرایی کنگره: دکتر علی تاجرنیا

دکتر علی داودی: قائم مقام دبیر اجرایی / دکتر بابک زندی: قائم مقام دبیر علمی / دکتر عباس دلورانی: مسئول کمیته ثبت نام / دکتر اردشیر غلامی: مسئول کمیته شهرستان‌ها / دکتر مصطفی فاطمی: مسئول کمیته اطلاع رسانی / دکتر سیامک شایان امین: مسئول انتشارات و سایت  
دکتر آرش زاهدی: مسئول کمیته سمعی بصری / دکتر مهران مومنی: مسئول کمیته نظارت و ارزشیابی / دکتر زینب سمیعی: مسئول کمیته روابط عمومی / دکتر پیمان کشاورز: مسئول کمیته پشتیبانی / دکتر امیر حسین پور فرید: مسئول کمیته اجرایی علمی و پانل‌ها / دکتر کیانی: مسئول کمیته تشریفات / دکتر بهروز فارسی: کمیته رفاهی / دکتر رفیع کافیه: مسئول کمیته فرهنگی / دکتر سولماز اسکندریون: مسئول کمیته دانشجویی  
دکتر شهریار سلیمانی: مسئول کمیته انتظامات / دکتر حسنعلی ماهگلی: مسئول کمیته تکنسین‌ها / سرکار خانم زهره عرفانی پور: مسئول کمیته بهداشتکاران / دکتر قاسمیان پور: مسئول کمیته افتتاحیه و اختتامیه / دکتر بهنام بوالهری: مسئول کمیته آموزش دورمیز / دکتر مریم الیاسی: مسئول کارگاه‌های عملی (شرکت‌ها) / دکتر بابک فرزانه: مسئول کمیته پوسترهای علمی / دکتر مسعود احمدی ابهری: مسئول کمیته سخنرانان و مهمانان ویژه

## پیام رییس هیات‌مدیره انجمن به مناسبت برگزاری کنگره ۵۴

Poster Presentation، Table Clinic، یعنی کلیه برنامه‌ها حاوی آخرین دستاوردهای علمی در جهان خواهند بود. در هر زمینه و موضوعی تازه‌ها و مطالب نوین قرار است شنیده شود.

طبق روال همیشگی در کنگره‌های انجمن دندان پزشکی ایران، استادان، همکاران عمومی و متخصص، پیشکسوتان، همکاران تازه فارغ التحصیل و بازنشسته و دانشجویان گرامی همگی شرکت خواهند نمود. در کنگره ۵۴ نیز از همه همکاران دعوت می‌نمایم که در این گردهمایی عظیم شرکت نمایند و با حضور خود به شکوه و جلال آن بیفزایند و در عین حال از مطالب علمی آن بهره‌مند گردند. به امید موفقیت هر چه بیشتر حرفه دندان پزشکی

دکتر بیژن اخوان آذری

رییس هیات‌مدیره انجمن دندان پزشکی

متخصص و چه متخصص یکسان برای اعتلای حرفه در سراسر کشور کوشیدند. همه همکاران آگاه هستند که یکپارچگی و اتفاق، باعث برطرف کردن مشکلات حرفه‌ای و تفرق مانع پیشرفت می‌گردد. فقط در سایه یگانگی است که درخواست و مشکلات حرفه‌ای همکاران توسط مسئولان به راحتی شنیده می‌شود.

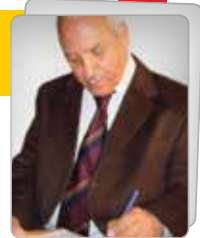
کنگره ۵۴ انجمن قرار است در اردیبهشت ماه ۱۳۹۳ برگزار گردد. از طرف هیات‌مدیره انجمن، جناب آقای دکتر سید حسین مرتضوی پیشکسوت شایسته در دندان پزشکی و متخصص جراحی دهان، فک و صورت به ریاست این کنگره برگزیده شدند. با تجربه و درایت ایشان باید منتظر کنگره موفق باشیم. در کنگره سال آینده ارائه تازه‌های رشته‌های مختلف مورد نظر است. تمام سخنرانی‌های علمی، برنامه‌های عملی، Work Shop،

انجمن دندان پزشکی ایران این افتخار را دارد که پنجاه و چهارمین کنگره سالانه خود را در اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۳ در تهران برگزار نماید. از این نظر انجمن یکی از پیشروترین انجمن‌های علمی در مملکت و جلودار بسیاری از کشورهای پیشرفته در دنیا می‌باشد.

باعث مباهات است که ما دنباله رو همکارانی هستیم که با اهتمام بسیار در سال ۱۳۴۱ شمسی، جامعه دندان پزشکی ایران را بنیان گذاری کردند. پیشرو این گروه با همت، دکتر حسین نواب بود که با کمک و تلاش گروهی از همکاران پیش قراول، پس از پایه گذاری جامعه دندان پزشکی ایران اولین کنگره این جامعه را در تابستان ۱۳۴۲ برگزار نمودند.

در تمام دوران فعالیت جامعه دندان پزشکی ایران تا به امروز کلیه همکاران چه غیر

## پیام رییس کنگره: کنگره ۵۴ به نام دکتر حسین نواب



پیام دکتر حسین مرتضوی رییس کنگره ۵۴ انجمن دندان پزشکی ایران همکار عزیزم! سلام گرم را بپذیرید.

هیئت مدیره محترم انجمن دندان پزشکی ایران به اتفاق آراء، من را به عنوان رئیس پنجاه و چهارمین کنگره بین‌المللی آن انجمن انتخاب و در جلسه اختتامیه کنگره ۵۳ معرفی نمودند. تکلیف بسیار سنگینی در پیش رو دارم ولی اگر علاقه و همت آن همکار ارجمند را جلب نمایم کار آسان خواهد شد.

آیا می‌دانید در حرفه پزشکی کشور، اولین کنگره علمی یک انجمن پزشکی در چه سالی و به وسیله چه سازمانی برگزار شد؟ اولین کنگره دندان پزشکی این کشور در سال ۱۳۴۲ به وسیله جامعه دندان پزشکی ایران در محل دانشکده دندان پزشکی تهران به همت ابر مرد تاریخ دندان پزشکی این کشور، دکتر حسین نواب برگزار گردید. دومین آن در سال ۱۳۴۳ در تالار ابن سینای دانشگاه تهران به ریاست ایشان و سومین آن در سال ۱۳۴۴ در محل هتل هیلتون

تم کنگره ۵۴ را بیمار محوری انتخاب نمودم، زیرا باعنایت به تاریخ دندان پزشکی نوین کشور عزیزمان، این عنوان بهینه است. تاریخ کنگره رشته‌های دیگر پزشکی مملکت، کمتر به سی سال می‌رسد. باید بدانیم جامعه دندان پزشکی ایران به عنوان یک جامعه صنفی در پزشکی کشور حتی از سازمان نظام پزشکی نیز حدود ۲ سال قدیمی‌تر است.

امروز در پهنه پزشکی کشور با حدود ۱۶۰ انجمن و جامعه علمی، سالیانه بیش از این عدد، همایش علمی پزشکی برگزار می‌شود و این اتفاق کنگره زدگی مثل سن زدگی، با آفت همراه شده که ذکر آن در این گفتار می‌سر نیست.

سعی من این است که با استقرار نظم و اولویت بخشی به جنبه علمی و با بکارگیری همه بخش‌های دندان پزشکی کشور مثل دانشکده‌ها، دستیاران، دانشجویان، انجمن‌های علمی مرتبط، پرستاران و تکنسین‌های محترم، به هدف خود که ایراد کمتر و دستاورد بیشتر است برسیم.

(هتل استقلال فعلی) با دعوت از سخنرانان خارجی، عمدتاً از آمریکا و اروپا و آسیا، شکل گرفت و تحولی شگرف در پیشبرد دندان پزشکی کشور اتفاق افتاد.

به هر حال جامعه دندان پزشکان ایران در کل حرفه پزشکی کشور به عنوان پیشرو در برگزاری کنگره‌های علمی مفتخر است. البته کنگره پزشکی رامسر از چند سال قبل از آن در هتل رامسر توسط شاه، وزراء و روسای بهداری استان‌ها سابقه تشکیل داشت، ولی عمدتاً جهت برنامه ریزی بهداشتی بود و جنبه گسترش علمی نداشت و قاعدتاً نباید نام کنگره به معنی امروز بر آن اطلاق می‌شود. البته آن مجمع سالانه، برای رسیدگی به مسائل عمده بهداشتی کشور مثل واکسیناسیون، دفع مالاریا و... موثر بود.

پیشنهاد نام گذاری کنگره ۵۴ به نام دکتر حسین نواب، بینانگذار جامعه دندان پزشکی ایران و مبتکر اولین کنگره علمی کشور، را در هیئت مدیره مطرح نمودم که با افتخار و شادی تایید گردید.

## چرا کنگره ۵۴ در سالن اجلاس سران برگزار می‌شود؟



بخشی از پیام دکتر حسین مرتضوی درباره دلایل انتخاب مکان برگزاری کنگره:

در خصوص مکان برگزاری متذکر می‌شوم پس از مذاکرات متعدد توانستیم سالن اجلاس سران کشورهای اسلامی را برای کنگره امسال در نظر بگیریم که در حال حاضر بهترین و مجلل‌ترین سالن اجتماعات در کل کشور محسوب می‌شود. این مجموعه شامل ۶ سالن است که در طول ۴ روز کنگره در اختیار ما قرار می‌گیرد؛ سالن اصلی با ظرفیت ۲۱۵۰ نفر، یک سالن با ظرفیت ۴۰۰ نفر و چهار سالن دیگر که حدود ۳۰۰ نفر گنجایش دارد. البته به عقیده من اگر ما می‌توانستیم سالن بزرگتری در اختیار بگیریم توانایی برگزاری یک کنگره تا حد ده هزار نفر را داشتیم. طی صحبت‌های انجام شده، قرار بر این است که ما بتوانیم از پارکینگ نمایشگاه بین‌المللی تهران با ظرفیت ۲۰۰۰ دستگاه اتومبیل استفاده نماییم.

## گزارش دبیر علمی کنگره ۵۴ در فعالیت‌ها و برنامه‌های کمیته

حرفه‌ای، اخلاقی، اجتماعی و اقتصادی در کنار دیگر برنامه‌ها ارائه خواهد شد.

در کنگره امسال علاوه بر برنامه‌های سالن‌های سخنرانی، تعداد ۲۸ برنامه آموزش دورمیز در طی دو روز ارائه خواهد شد که تلاش گردیده در این برنامه‌ها نیز مشکلات کلینیکی دندان‌پزشکان مدنظر قرار گیرد. همچنین ۷۰ پوستر نیز در معرض نمایش قرار خواهد گرفت. برگزاری کارگاه‌های عملی، بخش دیگری از برنامه‌های علمی کنگره است که حضور در آن‌ها می‌تواند در ارتقای مهارت‌های علمی همکاران موثر باشد.

پنج‌جاه و چهارمین کنگره انجمن دندان‌پزشکی ایران، در تاریخ ۱۶ الی ۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۳ در محل سالن اجلاس سران و با موضوع «اصل بیمار محوری با عنایت به تاریخچه دندان‌پزشکی نوین ایران» برگزار می‌شود

بنام کشور تدارک دیده شده و تلاش شده تا در این خصوص از موضوعات مورد توجه همکاران دندان‌پزشک استفاده شود. همچنین از تعدادی سخنران مطرح خارجی نیز به منظور سخنرانی، دعوت به عمل آمده است.

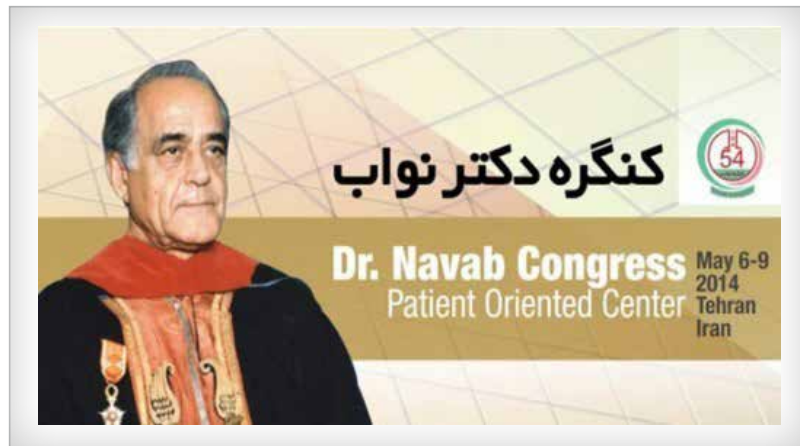
پانل‌های اخلاق، حقوق، طب مکمل، پانل ویژه همکاران بهداشتکار و همکاران تکنسین پروتز نیز برگزار خواهد شد. علاوه بر این‌ها پانل آینده دندان‌پزشکی ایران با حضور صاحب‌نظران برگزار خواهد شد و در این پانل به موضوع شرایط کنونی دندان‌پزشکی و وضعیت پذیرش دانشجو و همچنین تاثیر آن بر آینده حرفه‌ای همکاران و شرایط سلامت دهان جامعه، پرداخته خواهد شد. پانل ویژه‌ای نیز برای بررسی مشکلات و چالش‌های دانشجویان در نظر گرفته شده است. با توجه به تم کنگره برنامه بیمار محوری از دیدگاه

پس از برگزاری جلسه داورى مقالات کنگره پنج‌جاه و چهارم (دکتر نواب) انجمن دندان‌پزشکی ایران و انتخاب ۱۹۰ مقاله توسط هیئت داوران، برنامه پانل‌های علمی و سخنرانی‌ها تدوین شد.

به گفته دکتر پوریا مطهری دبیر کنگره ۵۴، امسال ۵۳ پانل خواهیم داشت که در هر پانل به طور متوسط ۵ مقاله ارائه خواهد شد. این ۵۳ پانل در چهار روز و در سالن‌های متعدد برگزار می‌شود. در کنگره ۵۴، بخشی از برنامه‌ها به ارائه مقالات واصله به دبیرخانه کنگره اختصاص دارد.

همچنین پانل‌های پرسش و پاسخ در رشته‌های مختلف از جمله پروتز، جراحی، اندو و ایمپلنت طراحی شده تا همکاران بتوانند پاسخ مشکلات بالینی و سوالات مطروحه خود را در این پانل‌ها دریافت نمایند. علاوه بر این پانل‌ها، برنامه‌هایی در قالب سفارش سخنرانی به برخی همکاران

هدف مطرح است هدف بزرگتری مثل اطلاعات علمی رشته مطرح است با کنترل و هشدار به مقامات زیربط که بصورت راهبردی کمک به آنها کنیم و اطلاعات و نقطه نظرات را به آنها منتقل کنیم. کنگره ۵۴ آغاز نیمقرن کنگره دندانپزشکی ایران است بنابراین اصطلاحی که ما الان داریم میگوییم انجمن کنگره ۵۴ دندانپزشکی ایران بکار میبریم این اصطلاح انجمن درست نیست و یک اصطلاح تحمیل شده است و باید اسم جامعه دندانپزشکی شود مثل جامعه مهندسی ایران، جامعه جراحان ایران، جامعه پزشکی ایران باشد چون دربرگیرنده کل رشتههای دندانپزشکی است و حتی موارد تخصصی مثل بهداشتکاران دهان، تکنسینها هم هستند بنابراین در این کنگره این قسمت جزء قسمتهای اصلی است و یک چیز دیگری که در مملکت ما سابقه ندارد و آن هم بهدلیل سابقه ما است ما قدیمیترین تشکل صنفی کشور هستیم یعنی هیچ رشتهای به اندازه دندانپزشکی از نظر سازماندهی قدمت ندارد و جامعه دندانپزشکی ایران از ۱۳۴۱/۱۰/۲۴ به ثبت رسیده و روز دندانپزشکی هم از همان روز نزدیک به سیوچندسال روز و هفته دندانپزشک داشتیم بهدلیل همان روز تاریخی این جامعه به ثبت رسید این جامعه در اولین کاری که انجام داده است ایجاد کنگرههای سالیانه بوده است که بسیار موفق و مطرح بوده است الان آغاز نیمقرن دوم فعالیت جامعه دندانپزشکی ایران بهصورت علمی است این جامعه نه تنها در صنف و حرفه دندانپزشکی موفق بوده است بلکه در پیشبرد جامعه دندانپزشکی تاسیس دانشکده دوم دندانپزشکی که دانشگاه ملی ایران بوده که در حال حاضر بهنام دانشگاه شهیدبهشتی شده است و کسی که در این دانشگاه نقش بسیار برجستهای داشته است مرحوم دکتر نواب بوده است که بهدلیل خدمات بسیار ارزنده اینمرد به حرفه و دانش دندانپزشکی با تاسیس دانشکده دوم دندانپزشکی کشور که بسیار با مخالفت و سنگاندازی روبرو بوده است و با اعتبار بخشیدن به حرفه دندانپزشکی و دانشکدههای دندانپزشکی در برونمرز بهاین دلیل که دکتر نواب پس از اتمام درس اولین دندانپزشکی بودند که تخصص از آمریکا گرفتند و عضویت FICD را گرفتند و ارتباطات بینالملل را دست گرفتند و ارتباطات خوبی با کنگرهها و کشورهای خارجی توسط ایشان ایجاد شد و به عبارت دیگر بهحق نه تنها عده زیادی ایشان را بهعنوان پدر دندانپزشکی نویبایران می شناسند و متأسفانه این فراموش



## مصاحبه اختصاصی دندانپزشک با دکتر حسین مرتضوی ریاست کنگره ۵۴ دندانپزشکی

### ضمن معرفی خود در مورد ویژگیهای کنگره ۵۴ توضیح دهید؟

اینجانب حسین مرتضوی فارغالتحصیل رشته دندانپزشکی سال ۱۳۵۴ دانشگاه تهران هستم و بعد از فارغالتحصیلی که در آنموقع بهصورت سپاه بهداشت بود وارد دانشکده پزشکی شدم و در سال ۱۳۵۴ بعنوان پزشک فارغالتحصیل از دانشگاه تهران رشته تخصصی جراحی عمومی که نفر اول شدم و در دانشگاه تهران دوره رزیدنتی جراحی را گذراندم و در اواسط کار دانشگاه به بنده بورسیه داد و من به آمریکا رفتم و سال ۱۳۵۸ از دانشگاه آلاباما آمریکا در رشته تخصصی جراحی فک و صورت فارغالتحصیل شدم و به ایران برگشته و از آن موقع تا سال جاری رئیس بخش جراحی فک و صورت دانشگاه شهیدبهشتی بوده و آن بخش را تاسیس نمودم برای یکدوره سازمان نظام پزشکی دبیر نظام پزشکی تهران، دبیر هیئت عالی انتظامی بودم ۶سال هم رئیس انجمن جراحان فک و صورت، و در حال حاضر هم بهعنوان استاد تمام دانشگاه شهید بهشتی و دانشگاه آزاد مشغول بهکار بوده و رئیس کنگره ۵۴ انجمن دندانپزشکی هستم.

### آقای دکتر در مورد ویژگیهای کنگره ۵۴ دندانپزشکی توضیحاتی بدهید.

به اعتقاد من کنگرههای پزشکی در کل کشور و در همه رشتهها مسیر اشتباهی دارد به این دلیل که اول تعداد بسیار زیادی دارند که باعث

میشود بیرمق و بدون محتوا، تکراری و درجاردن باشد. و این انتقادی است که خیلیها میگویند و بهنظر من با توجه به اینکه در رشته پزشکی هستم و فعالیت دارم میگویم که ما هم در آموزش پزشکی و دندانپزشکی دچار اشکال هستیم و هم در تعداد دانشکدههای پزشکی و دندانپزشکی و محصولاتی که از خارج از کشور بهعنوان محصول وارد کشور میشوند دچار اشکال عمده هستیم و هم این کنگرهها آفتی شده که من اسم این را گذاشته ام کنگرهزدگی مثل سنزدگی که به گندم حمله میکند مثل سنزدگی و ما دچار ایناشکال هستیم به ایندلیل که جانب افراط را گرفتیم ما سالهایی در اوایل انقلاب پزشک و دندانپزشک کم داشتیم که از خارج کشور میآمدند مانند هندیها و پاکستانیها و با فرهنگ ما آشنا نبودند که ظرف چندسال به نحو خوبی جبران شد ولی الان با سیل ویرانگر افزایش تعداد پزشک و دندانپزشک روبرو هستیم این مقدمه را به این دلیل گفتم که تفاوت این کنگره با هر کنگره دیگری این است که بهصورت برنامه ریزی شدهای میخواید این معضل را بهرخت هیات دولت و کارگزاران مربوطه برساند که در آیندهای نه چندان دور آنها هم مانند دانشگاهها و مردم دچار این اشکال خواهند شد پس ما میتوانیم بگوییم که یک ویژگی این کنگره است که نه تنها در مسائل علمی که وظیفه آن است تبادل اطلاعات و تحقیقات نوین، آوردن سخنرانان خارج از کشور برای تبادل اطلاعات علمی درست و مشارکت در پیشبرد علمی این





پزشکی دنیا هم همینطور و الان هم مدعی هستم پزشکی دنیا تجارت و بیزینس میکند امروز بیمار باید در مرکز قرار بگیرد بیمار محوری و بعد از این ما عنایت به تاریخچه داریم که تاریخ پزشکی مملکت ما قداست حرفه‌پزشکی بوده است. در رابطه با کمیته‌ها یک کمیته سخنرانی، بهداشتکاران. بله کمیته بهداشتکاران تکنسینها، دانشجویان برای اولینبار در یک پنل برایشان گذاشته شده است.

### آقای دکتر چه تعداد مقالات جهت شرکت در کنگره ارسال شده است؟

در حدود ۳۰۰ مقاله و پوستر ارسال شده است که تقریباً تمام آنها را پذیرفتیم بهجز تعداد انگشتشمارای که شایستگی نداشتند بخش عمده اینها رایبه خواهد شد برحسب تناسب و ظرفیت مقاله زمان به آن دادیم ما در نظر داشتیم ۵۰۰ نفر ظرفیت خارج از کشور داشته باشیم متأسفانه در عمل مواجه شدیم دچار اشکالات سنگین هستیم و نمیتوانیم اینکارها را انجام بدهیم ما در حدود ۶۰ پوستر داریم بقیه هم کارگاه خواهد بود Live Surgery جراحی زنده قطعی خواهیم داشت کشورهای حضور دارند از تاجیکستان، ارمنستان، قزاقستان، افغانستان، عراق و کشورهای اتحادیه عربی که با آنها هم صحبت شده است.

### آقای دکتر در مورد نقش و جایگاه نشریات تخصصی مانند دندانپزشک جهت ارتقاء دانش همکاران به چه صورت است؟

با توجه به سابقه ای که از نشریه شما دارم و مواردی را هم که قبلاً شنیده بودم شما بیشتر نگاه علمی و حرفه‌ای به مسائل و موضوعات دندانپزشکی دارید هیچکدام دیگر این نگاه را ندارند. انشا... در مسیر علمی انتخاب شده موفق و موید باشید.

میرزابیگی که ایشان چند دوره هم رئیس جامعه دندانپزشکی ایران بوده و دکتر صادق نمازیخواه که ایشان هم در ایجاد این تشکل نقش بسزایی داشتند هم بهعنوان سخنران، هم بهعنوان مهمان و هم بهعنوان ارگانایزهایی که آنجا هستند ما دکتر محمود تریبیزاد را دعوت کردیم که تنها ایرانی است که در آمریکا رئیس انجمن اندودانتیکسهای آمریکا بوده و این افتخار را پیدا کرده و در دانشگاه لومولیندا ایشان درس میدهد و ساختمانی در دانشگاه لومولیندا بهنام ایشان همینالان وجود دارد ضمن اینکه ساختمان مرکز تحقیقات اصفهان هم بهنام محمود تریبیزاد است. دکتر نیکزاد جاوید دعوت شدند که ایشان در دندانپزشکی کشور ما بخصوص در دانشگاه تهران چون ایشان رئیس آن دانشکده بودند نقش بسیار بزرگی داشتند، دکتر باقری را داریم که هم طب خواند هم دندانپزشکی، هارواردترین هست و یکی از برجستهترین جراحان فکصورت امروز دنیاست ایشان هم تینوتاسپیگر دنیاست که دعوت شدهاند و می‌آیند علاوه بر این چند نفری که اسم بردم چند نفر دیگری هم که اسم بردم از اروپا و آمریکا هم می‌آیند ما از چندین کشور سخنران داریم که تا الان از اسپانیا، سوئیس، هلند و خود آمریکا داریم از ایران هم برجستهترین سخنرانان ایرانی هم دعوت کردیم هم خودشان مقاله دادند. از آقای رئیسجمهور برای افتتاحیه دعوت کردیم قول ضمنی داده شده که پردهبرداری مجسمه دکتر نواب با حضور ایشان باشد و از مقامات مسئول مملکتی تصمیم داریم دعوت کنیم. به گمان بنده بزرگترین و بهترین نمایشگاه بینالمللی حرفه دندانپزشکی را امسال شاهد خواهیم بود. علاوه بر زوایایی که اشاره کردند که محور آن واقع برگشت به قداست پزشکی است که تداومی بیمارمحوری است نه بیمارمحوری و می‌خواهیم این را تبلیغ کنیم که ما و دنیا به جراحی‌های رفته و

شده است و نسل جدید دندانپزشکان نمی‌دانند که چهکسی اینکار را کرده است اهمیت این کنگره در این است که تاریخچه دندانپزشکی را که در غباری یا زیرپوششی و حجابی بوده آن را باز کند. اگر تاریخ را کسی نخواند باید آن را دوباره بنویسد بنابراین این ویژگی دیگر است که از تاریخچه دندانپزشکی ایران و پدر دندانپزشکی ایران خدمتگزارانی که در این نیمقرن گذشته و تلاش کردند تجلیل بهعمل بیاورند دکتر نواب را با تندیسی که از شون ساختند از خدمات ایشان با پردهبرداری از تندیسی در کنگره گوشه‌های از رسالت ایشان را انجام میدهم.

### کنگره ۵۴ چه کمیته‌هایی دارد و وظایف برنامه‌های کمیته‌ها چه است؟

اول اینکه کنگره ۵۴ که از این بهبعد نمی‌گوییم ۵۴ و میگوییم کنگره دکتر نواب همه ویژگیهای گذشته را دارد بهعلاوه چیزهای جدیدی که ما اعتقاد داریم ابتکار به خرج ندادیم و بیاییم کارهای جدید را انجام دهیم و برای اینکه کار جدید انجام دهیم در این کنگره فکر کردیم که ما از سخنرانهای خارجی استفاده بکنیم سخنرانهای خارجی دو شکل دارند یک گروهشان دعوت از ایرانیان برجسته در خارج از کشور است و بیایند و کشورشان را ببینند و پیشرفتهای علمی ما را از نزدیک ببینند و ما از نزدیک لینک خوبی با آنها داشته باشیم اینکه هم به کار آنها می‌خورد و به کار ما بنابراین برای اطلاع شما بگویم که در آمریکا به طبع همانچیزی که ما در ایران داشتیم یعنی شاگردان دکتر نواب آمدند Iranian Dental Association درست کردند یعنی جامعه دندانپزشکی ایرانیان مقیم آمریکا مرکز آن در لس‌آنجلس است و ۳۵۰ عضو دارد ما رئیس هیئت مدیره این انجمن را دعوت کردیم و برجستگان را شامل دکتر مصطفی

امسال با توجه به تغییرات در سیستم اجرایی کشور انجمنهای علمی توانستند از فضای اجرایی اجلاس سران استفاده کنند ما مجدداً محل اجلاس سران را جهت برگزاری کنگره انتخاب نمودیم. اجلاس سران از لحاظ حوزه دسترسی جای مناسبتری بوده و سالنهای مناسبتری برای همایش دارد طبیعتاً مشکلات به لحاظ بحثهای رفت و آمد، ترافیکی و ... وجود خواهد داشت لذا ما از همکاران تقاضا داریم در ایام کنگره در صورت امکان از وسائل نقلیه عمومی استفاده نمایند.

### در مورد ویژگیهای کنگره ۵۴ بیشتر توضیح دهید؟

در این کنگره سعی ما این است که برنامههای کاربردی و قابل استفاده زیاد باشد همانطور که میدانید خوشبختانه انجمنهای تخصصی و دندانپزشکی یک امکان مناسب دارند و هر ساله کنگره برگزار می کنند مسائل مربوطه و دیگر بحثهایی که مسائل جزئیتری نسبت به دانش دندانپزشکی در کنگرههای تخصصی مطرح میشود در این کنگره سعی ما این است در هر رشته تخصصی موضوعی تخصصی را مطرح کنیم که اساتید زیادی هم نظراتشان را مطرح کنند و با پرسش و پاسخها و چالشهایی که از نظر همکاران شرکت کننده صورت میگیرد یک برنامه ۲ ساعته برگزار میشود در کنار آن کارگاههای عملی داریم که این کارگاه عملی بخشی از آن آشنایی با محصولات شرکتیهای دندانپزشکی بوده که آخرین تکنولوژیها و مواد و وسائل و تجهیزات نوین دندانپزشکی ارائه شده یک بخشی هم Table Clinics هستند که بحثهای موضوعی که با اساتید دانشگاه در رشته خاص مطرح میشوند چون این موضوع به صورت محدود برگزار میشود این باعث میشود افراد شرکت کننده بتوانند حداکثر استفاده از این فضا را داشته باشند ویژگی بعدی این است که محل نمایشگاه ما در کنار محل اجلاس سران و سخنرانیها ایمان است و حوزه دسترسی همکارانمان حوزه مناسبتری است ما در این کنگره سعی کردیم که چندین پنل را به اساتید برجسته در رشتههای مختلف ارائه دهیم مانند اندو، لایف سرجری، ترمیمی و... امسال از سخنرانان خارجی سرشناس که بخشی از آنها ایرانیان مقیم خارج هستند در این کنگره حضور خواهند داشت و ما امیدواریم که بتوانیم از وجود آنها بهره ببریم.

### آقای دکتر در مورد کمیتهها و پنل های کنگره توضیح دهید؟

با توجه به تجربه چندین سال گذشته خیلی از انجمنها کارها را برونسپاری می کنند اما در انجمن دندانپزشکی مسئولیتها را همکاران دندانپزشک ما به عهده میگیرند که این مسئله جدا از اینکه برای انجمن یکسری هزینههایی صرفهجویی میشود. البته هدف اصلی ما این است که سیستم اجرایی کنگره یک کارگاه تجربه عملی است همکاران دندانپزشکی ما تجربیهای در مورد مسائل اجرایی نداشته اند. و در چندسال گذشته با توجه به درگیر شدنشان تجربه خوبی کسب کرده اند. ما مانند بسیاری از کنگرههای گذشته کمیته ثبتنام داریم که مسئولیت ثبتنام از ابتدا تا انتها که وظیفه آن صدور و تحویل کارت به



## دیر اجرایی کنگره ۵۴ دندانپزشکی پاسخ می دهد

**ضمن تشکر از اینکه وقت خود را در اختیار ما گذاشتید خواهشمند است ضمن معرفی خود توضیحاتی را در مورد کنگره ۵۴ ارائه نمائید؟**

ضمن عرض تبریک سال جدید به شما و خوانندگان مجله خوبتان ضمن تشکر از شما و مجله خوبتان مجله مناسب و وزینی که هم به لحاظ فرم و هم محتوا مجله خوبی است و جایش خالی بوده و امیدوارم با پیگیریها و مساعدتهایی که شما دارید بتوانیم در استمرار چاپ مجله کمک نمائیم. من دکتر علی تاجرنیاه، دندانپزشک متخصص پروتزهای دندانی و در کنگره ۵۴ مسئولیت اجرایی کنگره به عهده بنده میباشد. امیدواریم که بتوانیم یک کنگره مناسب و آبرومند برگزار نمائیم. من لازم میدانم که به شما بگویم کنگرههای دندانپزشکی ایران در نوع خودشان بزرگترین کنگره بوده که به لحاظ میزان حضور همکاران دندانپزشک می باشد و متاسفیم بگویم که جای مناسبی برای برگزاری کنگرهها وجود ندارد در سالیان گذشته ما کنگره را در اجلاس سران برگزار می کردیم و از فضای نمایشگاه بین المللی استفاده میکردیم. اما در چندسال گذشته محل اجلاس در اختیار ما قرار نگرفت و با بهره برداری از برج میلاد ۶ کنگره از ۴۸ تا کنگره ۵۳ را در برج میلاد برگزار کردیم فضای برج میلاد هم طراحی شده برای برگزاری همایشهایی تک موضوعی و کنسرتها می باشد. و فضای نمایشگاهی مناسبی ندارد.



آغاز نیم قرن دوم فعالیت علمی جامعه دندانپزشکی ایران  
(پیشرو کنگره های علوم پزشکی کشور)  
۲۰۱۴ - ۱۹۶۳



پنجاه و چهارمین همایش بین المللی  
انجمن دندانپزشکی ایران

۱۹-۱۶ اردیبهشت ۱۳۹۳ - تهران، سالن اجلاس سران

54<sup>th</sup>

International Congress of the  
Iranian Dental Association  
May 6-9, 2014 - Tehran, Iran

باز کند چون ما در مورد مسائل پزشکی بسیار بیمارستان و مراکز پزشکی داریم و این همه خدمات ارائه میشود برای حوزه دندانپزشکی که لازم است. مسئله دیگری که در این رابطه باید اهمیت پیدا کند همین مراکز استفاده بهینه و مناسب بشود ولی نمیشود ما با وجود اینکه در آمارها اعلام حضور ۲۰۰۰ مرکز در واقع بهداشتی درمانی داریم اما آمارها نشان میدهد که سهم در واقع این دو هزار در حدود ۳٪ درمان مراکز پزشکی است یعنی مجموعه نهادهای دولتی ۳٪ درمان را انجام میدهند چون دندانپزشکی که در آنجا مشغول به کار است باید یکسری کارهای مشخصی را انجام دهد و نسبت به میزان فعالیتش و متناسب با آن بهره‌مند نمیشود طبیعتاً بیشتر بعنوان یک رفع تکلیف برخورد میشود که همین باعث شده است منابع ملی به هدر برود. یک بخش دیگر هم در حوزه بحث بیمهها هستد خوشبختانه قرار است دولت محترم از محل درآمدهایی که از هدفمندی یارانه ها بدست می آید برای حوزه سلامت دهان و دندان هزینه نماید. انتظار ما این است که سلامت دهان و دندان جدی گرفته شود این مسئله باید به آن توجه جدی شود ما علیرغم گسترش دانشکدهها و علیرغم زیاد شدن دندانپزشکان متأسفانه شاخص بهداشت دهان و دندان مناسبی نداریم. یک بخش مربوط است به نوع آموزش ما یک بخش هم مربوط میشود به درمان محور بودن بحث دندانپزشکی و یک مقدار هم بحث پیشگیری و بهداشت که ذکر شده و یک بخش دیگر هم مربوط به سرمایه‌گذاری دولت که در این حوزه انجام داده است در حوزه های بیمهها انتظار ما این است که با رویکرد تقویت خدمات که منجر به پیشگیری میشود دولت یک مقدار جدیتر به این قضیه نگاه کند و کمکهایی را بکند.

### آقای دکتر نقش شرکتهای دانشبنیان در توسعه و معرفی آخرین دستاوردهای دندانپزشکی چگونه است؟

معتقد هستم که حجم بالای دانش دندانپزشکی ما توسط شرکتهای دانشبنیان به همکاران ارائه می شود است. نقش بسیاری از شرکتهای دانشبنیان بسیار پررنگ می باشد. امروز دانش دندانپزشکی در کشور ما برابری میکند با بسیاری از کشورهای دیگر اکنون زمانی است که ما با تکیه بر توانمندی خودمان از این قبیل مجموعههای دانشبنیان، از طریق آموزشهای نوین و دستاوردهای جدید خودمان بتوانیم شرایطی را ایجاد کنیم که سطح بهداشت و درمان در کشورمان بیش از پیش ارتقاء پیدا کند و حتی خودمان در یک مرکزی قرار بگیریم به نوعی صادر کننده این علوم باشیم. در پایان از زحمات همکاران در نشریه دندانپزشک تشکر و قدردانی می نمایم.

همکاران است به عهده دارد و کمیته دیگری که مسئولیت شهرستانها را به عهده دارد در واقع ارتباط با شعب انجمن است ما کمیتهتشریفات داریم که بحث آن در واقع مهمانان ویژه و پیگیری سخنرانیها و مدیریت پنل و اشخاصی که هم برای اختتامیه هم برای افتتاحیه حضور پیدا میکنند کمیته اجرایی پنلها را داریم که این کمیته از حضور دانشجویان عزیز دندانپزشکی که همه ساله کمک ما هستند و به نوعی امور اجرایی پنلهایمان به عهده همکاران سمعی، بصری است که به نوعی هم امور اجرایی برنامههای سخنرانی را به عهده دارد و هم برنامه ضبط و ثبت سخنرانیهای برنامهها را داریم در صورتیکه همکاران بخواهند و نیاز داشته باشند بتوانیم استفاده کنیم به هر حال بعضی از سخنرانیها که همکار ما میخواهد از آن استفاده کند ولی بهدلیل همزمان بودن امکان آن نیست که ما امکاناتی فراهم میکنیم کمیته اطلاع رسانی و بحثهای حوزه دندانپزشکی که هم برای دندانپزشکان است و هم برای مردم جامعه تمام اینها در واقع بازوهای هستند برای اینکه کمیته علمی ما تجارب و دانش همکاران به سمع و نظر شرکت کنندگان برساند که خوشبختانه این کمیته هم از ماههای قبل شروع کرده و الان که من با شما صحبت میکنم برنامه علمی کنگره آماده است.

### آقای دکتر بفرمایید سخنرانان از چه کشورهایی هستند؟

چون این کنگره همانطور که اعلام شده از کشورهای دیگر هم سخنران دارد. کنگره امسال ما همکارانی هستند که ما در کشور عراق و اقلیم کردستان عراق مخصوصاً در ارتباطاتی که هست حضور پیدا خواهند کرد از کشورهای فارسیزبان از کشور افغانستان و تاجیکستان افرادی خواهند آمد همچنین از کشور ترکمنستان و آذربایجان حضور پیدا خواهند کرد بدلیل حضور تعدادی از این افراد که بنا به دلایلی مسلط به برنامه زبان فارسی نباشند هم برای مهمانان خارجی امکان ترجمه همزمان فراهم خواهیم کرد و به احتمال زیاد سخنرانیهایی که در جمعهایی که به زبان انگلیسی خواهند بود اعلام خواهیم کرد که ایندسته از همکاران میتوانند استفاده کنند و با توجه به اینکه کشور ما از لحاظ دانش دندانپزشکی غنی هست امیدواریم که کنگرههای ما بتواند جایگاه لازم را پیدا کند چون نتوانسته که جایگاه لازم را پیدا کند و شرکت کنندگان از خارج از کشور بیایند که سطح دانش دندانپزشکی کشور را بالا برده و امیدوار هستیم که شرایط را ایجاد کنیم که کمکم کنگرههایی که در کشور برگزار میشود با حضور شرکت کنندگانی خارج از کشور هم باشد.

### آقای دکتر باتوجه به تجارب شما در مجلس شورای اسلامی دارید چه مشکلاتی پیش روی دندانپزشکان وجود دارد که باید از طریق مراجع قانونی پیگیری شود و قوانین مناسبی برای آن تصویب شود؟

یک بخش مهمی که ما شاهد هستیم متأسفانه نقش دولت در حوزه بهداشت و درمان دندانپزشکی نقش اندکی است شما اگر بروید و از دندانپزشکانی که در استخدام دولت هستند به کلینیکهایی که توسط دولت میخواهد اداره شود متأسفانه از طرف دولت توجه مهمی به حوزه دندانپزشکی نشده است در همین راستا همان تعداد کمی هم که وجود دارد با توجه به سختی کار و درآمدهای اندکی که برای دولت گرفته شده میبینیم که هیچ رغبتی برای حضور در این مجموعه نیست دولت باید فضایی را



هدف آرمانی دندانپزشکی نوین بازسازی شکل، عملکرد، راحتی، زیبایی، تکلم و سلامت بیمار است. (۱) بیش از سی سال است که از ایمپلنت‌های دندانی جهت بازسازی نواحی بی‌دندانی بیماران استفاده می‌گردد. (۲-۴) استفاده از ایمپلنت‌های دندانی برای تأمین ساپورت پروتز، مزایای بی‌شماری در مقایسه با پروتزهای ثابت و متحرک معمولی دارد. قرار دادن ایمپلنت دندانی در استخوان نه تنها تکیه‌گاهی برای پروتز و عاملی برای حفظ استخوان آلوئول است، بلکه یکی از بهترین روش‌های نگهداری و پیشگیری در دندانپزشکی است. (۵) پروتزهای متکی بر ایمپلنت می‌توانند پیچ‌شونده باشند یا روی اباتمنت سمان گردند. (۶) مزیت مهم پروتزهای پیچ‌شونده قابلیت دسترسی مجدد به آنهاست. شل شدن و یا شکست (ایجاد ترک) اکلوزالی یا نگهداری از پیچ و صرف زمان برای پرکردن یا باز کردن سوراخ‌های دسترسی اکلوزالی را از معایب این دسته از پروتزها می‌توان بیان کرد. (۷) پروتزهای سمان‌شونده به عنوان راه چاره‌ای بکار گرفته می‌شوند که مزایای آنها از پروتزهای پیچ‌شونده بیشتر است. این مزایا عبارتند از حذف شل شدن پیچ پروتز، زیبایی بهتر، کنترل راحت‌تر اکلوزن (ایجاد اکلوزن ایده‌آل)، راحتی و سادگی کار، کاهش زمان و هزینه، ریختگی پاسیو مناسب، احتمال کمتر شکستگی پرسنل، بارگذاری تدریجی و کاهش تحلیل استخوان کرسنال. (۸-۹) حتی عده‌ای معتقدند که سمان نقش جاذب شوک را ایفا می‌نماید.



## تأثیر سه نوع سمان موقت بر میزان گیر روکش‌های سمان‌شونده روی اباتمنت‌های یک قطعه‌ای با دو طول مختلف

غلامرضا طباطبائی (۱)؛ آذر نوری (۲)



دندانپزشکی

شماره ۳

اردیبهشت ۱۳۹۸

دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

(۲) دندانپزشک

ایمپلنت در بلوک آکریلی تهیه شده از آکریل شفاف سلف کیور (Meliodent, Heraeus Kuzer, Berkshire, UK) به ابعاد ۳ سانتی متر قرار داده شدند. برای اینکه آنالوگ کاملاً عمود در بلوک قرار داده شود و امکان اعمال نیروی کششی در جهت محور طولی اباتمنت فراهم آید از سروپور دندان استفاده گردید. پس از تهیه بلوک‌های آکریلی حاوی آنالوگ ایمپلنت، آنها به دو گروه ۱۰ تایی تقسیم شدند. در گروه اول از اباتمنت‌های با طول ۵/۵ میلی متر و در گروه دوم از اباتمنت‌های با طول ۷ میلی متر استفاده گردید. هر یک از اباتمنت‌ها توسط Torque Wrench سیستم ایمپلنت بکار گرفته شده با تورک ۳۰ نیوتن سانتی متر به آنالوگ‌های ایمپلنت بسته شدند (تصویر ۱).

از فضا ساز دای آلدنت (Hilzingen/ Germany) تا یک میلی متری مارجین به عنوان فضا ساز استفاده گردید. با یک بار استفاده از این فضا ساز ضخامت ۷ میکرون به دست می آمد، با توجه به اینکه ایجاد فضا در حد ۲۰-۴۰ میکرومتر مطلوب می باشد (۱۸) ما در این تحقیق سه بار از این فضا ساز به منظور ایجاد فضای ۲۱ میکرون استفاده کردیم. سطح فضا ساز و مارجین اباتمنت‌ها به وسیله پارافین چرب گردید (با توجه به اینکه در عمل بسیاری از لابراتوارها از روش Waxup مستقیم و بدون Burn out cap استفاده می کنند ما از این روش استفاده نمودیم. با استفاده از رزین سلف کیور دورالی (Duralay, Reliance)

در بیمارانی که بعد از جایگذاری پروتز ثابت متکی بر ایمپلنت انتظار کیفیت بالایی از زیبایی را دارند عقیده براین است که از پروتزهای سمان شونده استفاده گردد. (۶) عواملی که گیر و ثبات اباتمنت‌های روی ایمپلنت را تحت تأثیر قرار می دهند شامل شکل هندسی تراش اباتمنت، میزان تقارب دیوارهای اباتمنت، وسعت (مساحت) سطح، خشونت سطح، قطر و ارتفاع اباتمنت، نوع سمان و تکنیک سمان کردن می باشد. (۱۵-۱۲) نشان داده شده که برای خارج کردن روکش‌های سمان شونده با سمان‌هایی که دارای استحکام فشاری [۱] بالاتری هستند، نیروی کششی [۲] و برشی [۳] بیشتری لازم است. (۱۶) استفاده از سمان‌های دائمی، همانند آنچه در پروتزهای معمول بکار می رود در پروتزهای متکی بر ایمپلنت توصیه نمی شود. این سمان‌ها بسیار قوی بوده و هرگز اجازه خارج کردن راحت را به پروتز نمی دهند.

با استفاده از سمان‌های موقت برای نگهداری رستوریشن‌های ریختگی متکی بر ایمپلنت‌ها علاوه بر حذف معایب پروتزهای پیچ شونده، پروتز برگشت پذیر خواهد بود. (۱۷) قدرت باند کششی سمان‌های موقت باید به اندازه‌ای باشد که حین عملکرد در برابر نیروهای افقی و عمودی مقاومت نماید اما در ضمن باید به حد کافی ضعیف باشد تا امکان برداشتن پروتز را بدون آسیب دیدن اباتمنت و ایمپلنت، فراهم آورد. (۱۲) انتخاب سمان برای ایمپلنت متفاوت از شرایط دندان‌های طبیعی می باشد. هدف از این مطالعه تعیین تأثیر سه نوع سمان موقت بر میزان گیر روکش‌های سمان شونده روی اباتمنت‌های یک قطعه‌ای با دو طول مختلف بود.

### مواد و روش‌ها

جهت انجام این مطالعه تجربی، ۲۰ عدد اباتمنت (Internal solid abutment, DIO Corporation, Busan, Korea) تایتانیومی یک قطعه‌ای با دو طول مختلف ۵/۵ و ۷ میلی متر و قطر ۳/۵ میلی متر تهیه شد. هر یک از آنالوگ‌های



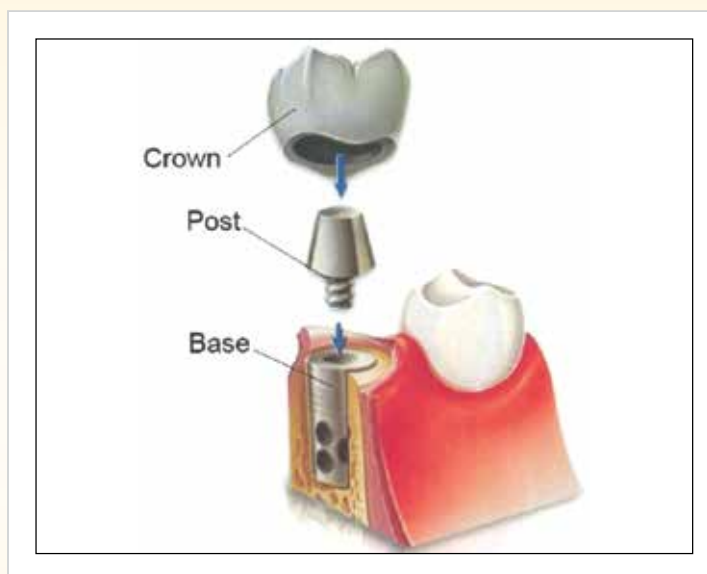
گروه	طول	تعداد	میانگین (نیوتن)	انحراف معیار
Temp bond	۵/۵	۱۰	۲۶/۹	۲۶/۷۷
	۷	۱۰	۳۳/۶	۱۴/۹۳
	کل	۲۰	۳۰/۳	۲۱/۴
Temp bond clear	۵/۵	۱۰	۶۰/۰	۲۶/۳۵
	۷	۱۰	۷۴/۵	۲۲/۲۳
	کل	۲۰	۶۷/۳	۲۴/۹
Dycal	۵/۵	۱۰	۱۱۴/۵	۱۷/۸۶
	۷	۱۰	۱۶۲/۶	۵۷/۸۱

توسط فشار پیستون از طریق نوک مخصوص اختلاط سمان به داخل کوپینگ وارد می‌شد سپس از دو سمت و عمود بر اباتمنت و از هر سمت به مدت ۲۰ ثانیه کیور گردید. کوپینگ‌های سمان شده تحت فشار انگشت به مدت ۵ ثانیه روی اباتمنت نشانده می‌شدند و سپس تحت نیروی ۵ کیلوگرم به مدت ۱۰ دقیقه قرار می‌گرفتند. پس از سپری شدن ۱۰ دقیقه، اضافات سمان با استفاده از اسکویتور قاشقی برداشته شد. نمونه‌ها قبل از تست به مدت ۴۸ ساعت در داخل بشر که توسط پارافیلیم سوراخدار (این مورد توسط مسوول لابراتوار بیوشیمی برای شبیه‌سازی بهتر با وضعیت دهانی توصیه شد)، پوشیده شده بود داخل بن ماری (Sheldon Manu ۲۶TH, Cor, ۳۰۰N, factoring, JNC nelius, OR, USA). در دمای ۳۷ درجه

سانتی-گراد نگهداری می‌شدند. هر نمونه به دستگاه Universal Testing (Dartec-Co, UK, HC۱۰) متصل گردید. نیروی کششی با سرعت ۰/۵ سانتی‌متر در دقیقه، تا زمان شکست باند به کوپینگ فلزی اعمال و نیوتن ثبت گردید (تصویر ۳). برای تعیین تأثیر نوع سمان بر میزان گیر کوپینگ‌ها از آنالیز واریانس دوطرفه استفاده شد.

#### یافته‌ها

نتایج آنالیز آماری آنالیز واریانس دوطرفه نشان داد که میانگین میزان گیر در سه گروه



دایکال (Co, Orange, CA, USA Dentsply/Caulk Co, Milford,) و تمپ باند کلیر (DE, USA Kerr Co, orange, CA, USA) در این مطالعه تحت بررسی قرار گرفتند.

سطح اباتمنت و کوپینگ قبل از سمان کردن با استفاده از الکل اتیلیک تمیز می‌شد. کوپینگ‌ها توسط سمان‌های مورد نظر طبق دستور کارخانه سازنده روی اباتمنت‌ها سمان می‌شدند. کلیه مراحل سمان کردن توسط یک نفر انجام گردید. هر یک از میکرو اپلیکاتورها فقط یک بار بکار می‌رفت و دور انداخته می‌شد. برای سمان تمپ باند کلیر

بار تست، اباتمنت‌ها و کوپینگ‌ها به مدت ۳۰ دقیقه در دستگاه پاک‌کننده اولتراسونیک (Sonica ultra sonic cleaner, soltec Milano, ۲۲۰۰MH, Italy) محتوی الکل نسبت به آب، ۱ به ۲ قرار داده می‌شدند. سپس اباتمنت‌ها با گاز تمیز می‌گردیدند. پس از خشک شدن، نمونه‌ها با چشم بررسی می‌شدند. اسکویتور قاشقی برای برداشت بقایای سمان به کار برده می‌شد، اما هرگز از فرز، سوند و سند بلاست برای برداشت سمان استفاده نگردید، تا سطوح اباتمنت‌ها و کوپینگ‌ها آسیب نبینند.

سه نوع سمان موقت تمپ باند (Kerr)

سمان موقت مورد مطالعه با هم اختلاف معنی‌داری داشتند ( $P < 0.001$ ) آزمون توکی نشان داد میزان گیر دایکال به طور معنی‌داری از تمپ باند کلیبر و تمپ باند بیشتر بود همچنین افزایش طول اباتمنت میانگین استحکام کششی کوپینگ‌های سمان‌شونده را به طور معنی‌داری افزایش داد ( $P = 0.006$ ) (جدول ۱).

شکست در مورد هر نوع سمان بیشتر در محل اتصال سمان به اباتمنت رخ داد. البته در این مطالعه آنالیز آماری جداگانه برای نوع شکست انجام نگرفته است. دایکال بیشترین و تمپ باند معمولی کمترین میزان گیر را نشان داد، و میزان گیر کوپینگ‌های سمان‌شونده بر اباتمنت‌های با طول ۷ میلی‌متر بیشتر از ۵/۵ میلی‌متر بود.

#### بحث

تصمیم برای استفاده از سمان موقت در مقابل سمان دائم براساس میزان گیر مورد نیاز صورت می‌گیرد. در مورد پروتزهای متکی بر ایمپلنت، مطلوب بودن امکان بازیافت، راحتی برداشت و پاک کردن سمان از روی اباتمنت و میزان گیر مورد نیاز، بر انتخاب نوع سمان مؤثرند. در زمان تحویل پروتز نهایی ایمپلنت، اغلب پروتز با یک سمان موقت، سمان می‌گردد. سمان موقت باید به طور کامل محکم شده و گیر مناسب و کافی برای رستوریشن فراهم کند تا بتواند به طور مناسب فاکتورهای نگهدارنده را (۱۹) اگر در جلسات پیگیری ۴ یا ۶ ماهه، میزان گیر پروتز مناسب باشد به طوری که دندانپزشک با فشار انگشت، نتواند آن را خارج نماید، با توجه به اینکه خطر پوسیدگی برای ایمپلنت‌ها وجود ندارد، اغلب همین سمان موقت به عنوان سمان نهایی به کار می‌رود تا در صورت ایجاد مشکلات بعدی، در آوردن پروتز ممکن باشد. البته در صورتی که کانتی لور یا نیروی خارج از مرکز قابل توجه وجود داشته باشد نباید از سمان‌های موقت به عنوان سمان نهایی استفاده شود. (۹) در مطالعه

حاضر جهت بررسی میزان گیر سمان‌ها از کراون‌های تهیه شده از آلیاژهای غیرقیمتی که بر روی اباتمنت‌های یک قطعه‌ای با دو طول مختلف سمان می‌شدند، استفاده گردید. از بین سمان‌های مورد مطالعه، دایکال بیشترین میزان گیر (۱۳۸/۶ نیوتن) را دارا بود و کمترین میزان گیر را سمان تمپ باند معمولی (۳۰/۳ نیوتن) دارا بود. اباتمنت‌های با طول بیشتر (۷ میلی‌متر) میزان گیر بیشتری را نشان دادند. تفاوت معنی‌دار گیر سمان‌ها از نظر آماری بیانگر تفاوت نیروی لازم برای خارج کردن کوپینگ سمان شده با هر یک از این سمان‌ها در کلینیک می‌باشد. البته در این مطالعه از تمیز کردن کوپینگ‌ها استفاده شد که در برخی دیگر از مطالعات هم چنین روشی به کار گرفته شده است. نشان داده شده که سمان مجدد کوپینگ‌ها در صورتی که اباتمنت و کوپینگ هر دو به طور مناسب آماده شوند، تأثیری روی گیر سمان ندارد. (۲۰) در مطالعه Ishikiriyama و همکارانش که به بررسی خصوصیات سمان‌های موقت به همراه روش‌های کامل ریختگی و آکریلی روی دندان پرداختند، سمان موقت دایکال بیشترین میزان گیر و سمان موقت تمپ باند کمترین میزان را نشان داد. (۲۱) در مطالعه Akashia و همکارانش که تطابق مارچینال و استحکام کششی چهار سمان موقت دایکال، ایمپرو، تمپ باند و تمپ باند ان‌ای را در کراون‌های قرار گرفته بر روی مشابه استنلس استیلی ایمپلنت سیستم Cera One ارزیابی کرده بودند؛ سمان دایکال بیشترین میزان گیر را فراهم آورد. (۱۹) در مطالعه Bernal و همکارانش که به بررسی تأثیر تیپر، طول اباتمنت و نوع سمان موقت بر میزان استحکام کششی رستوریشن‌های سمان‌شونده بر روی ایمپلنت پرداختند؛ اباتمنت‌های با تیپر کمتر و ارتفاع بیشتر میزان استحکام کششی بیشتری نشان دادند و در بین سمان‌های مورد مطالعه سمان موقت تمپ باند کمترین میزان استحکام کششی و ایمپرو بیشترین میزان استحکام کششی را نشان دادند. (۲۲) در مطالعه

#### نتیجه گیری

براساس نتایج این مطالعه، بهتر است دندانپزشکان در زمان نیاز به قابلیت بازیافت پروتزهای متکی بر اباتمنت از سمان موقت تمپ باند و در زمان نیاز به میزان گیر بیشتر از سمان موقت دایکال استفاده نمایند. همچنین کوپینگ‌های سمان شده بر اباتمنت‌های با طول بیشتر (۷ میلی‌متر) میزان گیر بیشتری نسبت به روش‌های سمان شده بر اباتمنت‌های با طول کمتر (۵/۵ میلی‌متری) دارا می‌باشد.

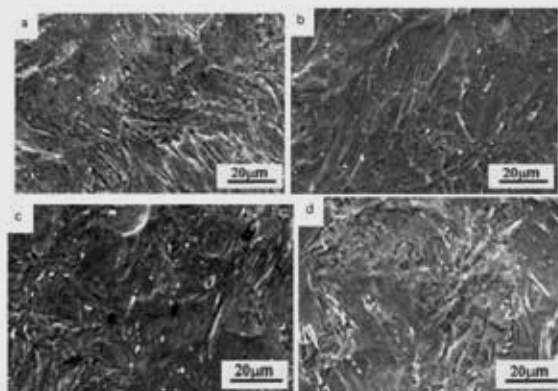
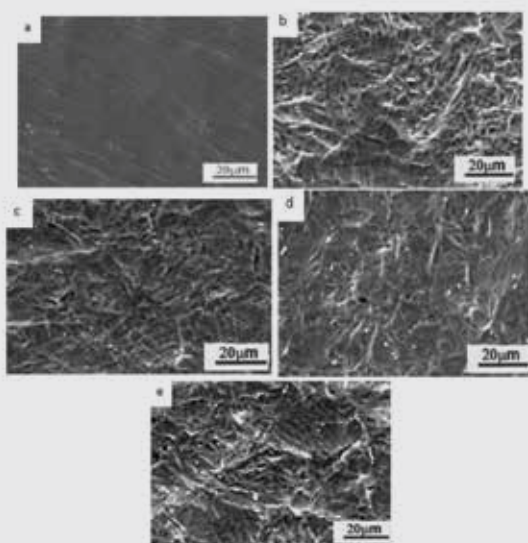
# آماده سازی سطحی ایمپلنت دندانی تیتانیوم به روش شیمیایی با محلول اسیدی سه تایی

۱ امیر زارعی دوست؛ کارشناس ارشد، گروه مواد و گروه پژوهشی نانو بایومواد زیست فعال، دانشکده مهندسی، دانشگاه سمنان  
 ۲ امردعلی یوسف پور ؛ ستادیار گروه مواد دانشکده مهندسی مواد-صنایع دانشگاه سمنان  
 ۳ بهروز قاسمی

سطح تیتانیوم را اصلاح نمود و این مرحله منفرد بتواند تأثیر قابل ملاحظه‌ای در رفتار زیست فعال شدن سطح تیتانیوم بر جای گذارد. به علاوه، تحقیقات نشان داده‌اند که مورفولوژی و توپوگرافی سطح ایمپلنت تیتانیوم در تثبیت زیست‌مکانیکی و پیوند آن با بافت اطراف تأثیر بسزایی دارد. (۱۵-۱۲) تغییرات توپوگرافی در مقیاس میکرون، ماکزیم قفل بین استخوان و سطح ماده کاشتنی را ایجاد می‌نماید. در همین رابطه یک نگرش تئوریک پیشنهاد می‌کند که سطح ایده‌آل بایستی دارای حفره‌هایی به شکل نیم کره با عمق ۱/۵ میکرون و قطر ۴ میکرون باشد. این موضوع در تحقیقی دیگر حفراتی را با اندازه‌ی ۶ تا ۱۰ میکرون مناسب می‌داند. (۶) در همین راستا حضور توپوگرافی در مقیاس

همین رابطه می‌توان به فرآیند حکاکی سطوح گریت بلاست شده اشاره نمود. در این روش از اصلاح سطح، ابتدا یک مرحله بلاست با ذرات سرامیکی بر روی سطح تیتانیوم انجام می‌شود و سپس از محلول اسیدی جهت ایجاد زبری بالاتر در سطح استفاده می‌شود. (۶) همچنین در اصلاح شیمیایی سطح با محلول قلیایی، مدت زمان عملیات بیست و چهار ساعت به طول می‌انجامد، این امر در حالی است که بر روی سطح عملیاتی شده با محلول قلیایی، هیچ‌گونه عملیات حرارتی و یا استفاده از روش‌های اصلاح سطح دیگری به عنوان مکمل استفاده نشود. (۱) بنابراین، در این پژوهش سعی بر آن است که با محلول اسیدی متشکل از اسیدهای سه‌تایی و تنها با یک مرحله عملیات شیمیایی بتوان

تحقیقات گسترده‌ای در مورد اصلاح سطح تیتانیوم جهت بهبود کارایی آن در کاربردهای دندانپزشکی صورت گرفته است. در این راستا بررسی‌ها در دهه اخیر بر روی روش‌های شیمیایی اصلاح سطح متمرکز شده است. با توجه به بررسی‌های انجام شده، مشاهده می‌شود که اهداف دنبال شده در جهت افزایش قابلیت زیست‌فعال شدن و بهبود چسبندگی استخوان به سطح ایمپلنت تیتانیوم متمرکز شده است. (۸-۱) تحقیقات نشان می‌دهد که روش‌های آماده سازی سطحی در بهبود زیست فعال شدن تیتانیوم دارای تأثیر قابل ملاحظه‌ای بوده است. (۹) همچنین مروری بر تحقیقات انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد، که محققان سعی بر بهینه کردن روش‌های اصلاح سطح دارند. (۱۱ و ۱۰) در





توپوگرافی و زبری سنجی از سطح تیتانیوم با استفاده از نرم افزار انجام شد.

ارزیابی های بیولوژیکی سلول استخوان ساز (MG-63) با استفاده از محیط کشت (DMEM, GIBCO, Scotland) و افزودن ۱۰٪ سرم جنین گوساله (Fetal calf serum Seromed, Germany) به همراه آنتی بیوتیک به میزان ۱۰۰ IU/ml پنی سیلین و ۱۰۰ µg/ml استرپتومایسین (Sigma, USA) تکثیر گردید. لازم به ذکر است که کلیه ارزیابی های بیولوژیکی در آزمایشگاه کشت سلولی انستیتو پاستور ایران انجام شد.

### آزمایش تکثیر سلول

جهت بررسی میزان رشد و تکثیر سلول ها بر روی سطح تیتانیوم، زمان ۳ و ۷ روز انتخاب شد. برای این منظور، تعداد Cell/cm<sup>2</sup> ۱۰۴ بر روی سطح نمونه های تیتانیوم کشت شد. با توجه به تکرار آزمایش ها تا سه مرتبه در زمان مربوط از شش محفظه صفحه ای شکل دارای نود و شش حفره استفاده گردید. در هر کدام از آنها یک دسته از گروه های تیتانیوم انتخابی A تا D با توجه به جدول ۱ قرار داده شد.

گرفت. (۱) جهت حذف آلودگی های سطحی و به دست آوردن یک سطح تمیز برای انجام عملیات شیمیایی بر روی سطح تیتانیوم، نمونه ها در محلول الکل اتانول و سپس آب مقطر توسط اولتراسونیک به مدت ۱۰ دقیقه شستشو داده شدند و نهایتاً در درجه حرارت ۱۰۰ درجه سانتیگراد خشک شدند. نمونه های تیتانیوم خالص تجاری تمیز شده، در محلول اسیدی شامل ۸۰٪ اسید کلریدریک - ۱۰٪ اسید فلئوریدریک - ۱۰٪ اسید فسفریک در زمان های ۳۰، ۶۰، ۹۰، ۱۲۰، ۱۵۰، ۱۸۰، ۲۱۰ و ۲۴۰ (ثانیه) و در درجه حرارت محیط قرار گرفتند. پس از عملیات، نمونه های تیتانیوم از محلول ها خارج شده و با آب مقطر و سپس با استون شستشو داده شده و بعد با استفاده از خشک کن الکتریکی سطح نمونه ها در هوای معمولی خشک شد و در دسیکاتور قرار گرفتند تا بررسی های لازم بر روی سطح آنها، صورت گیرد. جهت بررسی مورفولوژی سطح نمونه های تیتانیوم اصلاح شده از میکروسکوپ الکترونی (SEM, Phillips XL3۰) با ولتاژ ۲۰ کیلو ولت استفاده شد. همچنین توسط میکروسکوپ نیروی اتمی (AFM AUTOPROBE, SCIENTIFIC PARK INSTRUMENTS, USA) بررسی

نانو بر روی سطح ایمپلنت تیتانیوم می تواند، فعالیت زیستی و پیوند ایمپلنت-استخوان را بهبود دهد. (۱۴)

هدف از این پژوهش اصلاح سطح تیتانیوم با استفاده از محلول اسیدی سه-تایی و بررسی تأثیر پارامتر زمان بر ایجاد زبری و تغییرات توپوگرافی در سطح این ماده ایمپلنت و ارزیابی این موضوع بر رفتار بیولوژیکی تیتانیوم بود. لازم به ذکر است که انتخاب نوع محلول اسیدی جهت اصلاح سطح تیتانیوم به تحقیقات نویسندگان مقاله در این زمینه برمی گردد.

### مواد و روش ها

روش به کار رفته در این تحقیق از نوع آزمایشگاهی بود. جهت بررسی مورفولوژی سطوح تیتانیوم پولیش شده و اصلاح شیمیایی شده، قطعاتی با ابعاد ۳×۱۰×۲۰ mm به تعداد ۹ عدد تهیه شد و همچنین به منظور ارزیابی های بیولوژیکی قطعاتی با ابعاد ۱×۴×۴ mm به تعداد ۵۴ عدد، توسط عملیات برش از ورق تیتانیوم خالص تجاری (گرید ۱، کوبه استیل ژاپن) تهیه گردید. پس از برش قطعات، چربی گیری در محلول استن انجام شد. سپس با استفاده از سنباده تا شماره ۶۰۰ سطح نمونه ها، مورد عملیات پولیش قرار

جدول ۱: گروه های انتخاب شده برای بررسی بیولوژیکی

نمونه	نوع عملیات	دلایل انتخاب
A	پولیش (بدون عملیات شیمیایی)	مقایسه با سطوح اصلاح شده از نظر رفتار بیولوژیکی
B	۸۰ درصد اسید کلریدریک - ۱۰ درصد اسید فلئوریدریک - ۱۰ درصد اسید فسفریک، (۳۰ ثانیه)	کمترین زبری سطح + حداقل زمان
C	۸۰ درصد اسید کلریدریک - ۱۰ درصد اسید فلئوریدریک - ۱۰ درصد اسید فسفریک، (۱۲۰ ثانیه)	زبری سطح تقریباً بالا + زمان متوسط عملیات
D	۸۰ درصد اسید کلریدریک - ۱۰ درصد اسید فلئوریدریک - ۱۰ درصد اسید فسفریک، (۲۱۰ ثانیه)	بالاترین زبری سطح + زمان بالاتری از عملیات

به منظور ارزیابی میزان رشد و تکثیر سلولی روش MTT [۲] به کار رفت. روش MTT معمولاً برای بررسی بقاء سلول‌ها به کار می‌رود. در این روش از نمک زرد رنگ تترازولیوم استفاده می‌شود. وقتی که سلول‌ها جذب آن شوند، تغییر رنگ ایجاد شده و این نمک به حالت بنفش رنگ در می‌آید. دلیل تغییر رنگ، تشکیل کریستال‌های نامحلول می‌باشد. این کریستال‌ها در خارج از سلول با افزودن یک شوینده حل شده و جدا می‌شوند. این تغییر رنگ با روش‌های طیف‌سنجی قابل تشخیص است. برای هر سلول، یک رابطه خطی میان تعداد سلول‌های زنده و میزان جذب اندازه‌گیری شده وجود دارد. جهت تهیه محلول MTT به غلظت  $50 \text{ mg/ml}$  مقدار  $50 \text{ mg}$  از پودر MTT در  $10 \text{ mg}$  از PBS  $0.15$  مولار حل می‌شود. هنگام استفاده از آن در رنگ آمیزی، با PBS تا  $10$  برابر رقیق می‌گردد تا محلول  $0.05 \text{ mg/ml}$  MTT به دست آید. لازم به ذکر است که پس از تهیه PBS، محلول در اتوکلاو نگهداری می‌شود. پس از انکوباسیون سلول‌های MG-63 بر روی سطح نمونه‌ها در فواصل زمانی ۳، ۷ روز در حالی که در محفظه‌های صفحه‌ای شکل با دمای  $37$  درجه سانتی‌گراد و  $5$  درصد دی‌اکسید کربن انکوبه شده بودند، با محلول  $0.05 \text{ mg/ml}$  MTT رنگ‌آمیزی می‌شوند. پس از  $3$  تا  $5$  ساعت انکوباسیون در  $37$  درجه سانتی‌گراد مایع رویی سلول‌ها برداشته می‌شود و بجای آن  $200$  میکرولیتر محلول ایزوپروپانال (Merck, Germany) به حفره‌های مربوط اضافه می‌شود. بدین ترتیب محفظه‌های صفحه‌ای مربوط، به مدت  $10$  الی  $15$  دقیقه روی شیکر قرار می‌گیرند. سپس محتوای آن‌ها توسط یک میکروتیتر ریدر [۳] در  $570$  نانومتر خوانده می‌شود.

### آزمایش چسبندگی سلول

به منظور آزمون چسبندگی سلول، تعداد  $1 \times 10^3$  سلول بر روی سطح هر نمونه قرار گرفت و به مدت  $5$  روز بر روی سطح نمونه‌های تیتانیم کشت داده شد. برای آزمون فوق از روش تریپان بلو استفاده شد. در این روش غشاء سلول‌های زنده اجازه ورود رنگ‌های غیر الکترولیت را به درون سلول نمی‌دهند، اما سلول‌های مرده به خوبی رنگ می‌گیرند. با افزودن محلول تریپان بلو به

PBS  $0.15$  مولار و سپس قرار دادن بر روی سطوح کشت داده شده درون حفرات پیلت، سلول‌های مرده رنگ گرفته و از سلول‌های زنده (بی‌رنگ) قابل تمایز هستند. سپس بلافاصله به کمک یک هیستومتر (لام نتوبار) تعداد سلول‌های رنگ گرفته (مرده) و تعداد سلول‌های زنده (بدون رنگ) تعیین شدند. جهت مقایسه نتایج حاصل از ارزیابی بیولوژیکی از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه و آزمون توکی استفاده شد. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها  $0.05$  در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

نتایج عملیات شیمیایی اصلاح سطح: هدف از بررسی تغییرات زمان بر روی محلول اسیدی مورد نظر، بررسی تأثیر زمان بر تغییر مورفولوژی حفره‌ها و زبری سطح در دو مقیاس میکرون و نانو می‌باشد.

تصویر میکروسکوپ الکترونی مربوط به سطح تیتانیم پولیش شده در تصویر (a-1) آمده است. با بررسی این تصویر ملاحظه می‌شود که سطح از حداقل زبری برخوردار بوده و تنها شیارهای موازی مربوط به خطوط پولیش در آن نشان داده شده است. اما سطح تیتانیم پس از عملیات شیمیایی در مدت زمان  $30$  ثانیه، حفره‌های به شکل نیم کره را نشان داد که در این حالت سطح دارای حداکثر بافت سطحی از لحاظ تشابه مورفولوژی بود (تصویر b-1). با افزایش زمان تا  $60$  ثانیه زبری سطح افزایش یافت و همین‌طور که در تصویر (c-1) مشخص است، سطح زیر با مورفولوژی کروی شکل جای خود را به حفرات ریزتری داد که از حالت کروی شکل انحراف نشان دادند. در تصویر (d-1) مورفولوژی سطح، خود را به شکل شیارهای میکرونی نزدیک کرد که با افزایش بیشتر زمان تا  $120$  ثانیه، شیارهای میکرونی سطح را به طور کامل فرا گرفت (تصویر e-1).

مشخص است که سطح تیتانیم در زمان  $30$  ثانیه حاوی حداکثر حفرات سطحی به شکل نیم کره و در زمان  $120$  ثانیه دارای حداکثر حفرات سطحی به شکل شیارهای میکرونی بوده است که بافت سطحی بالایی را نشان می‌دادند.

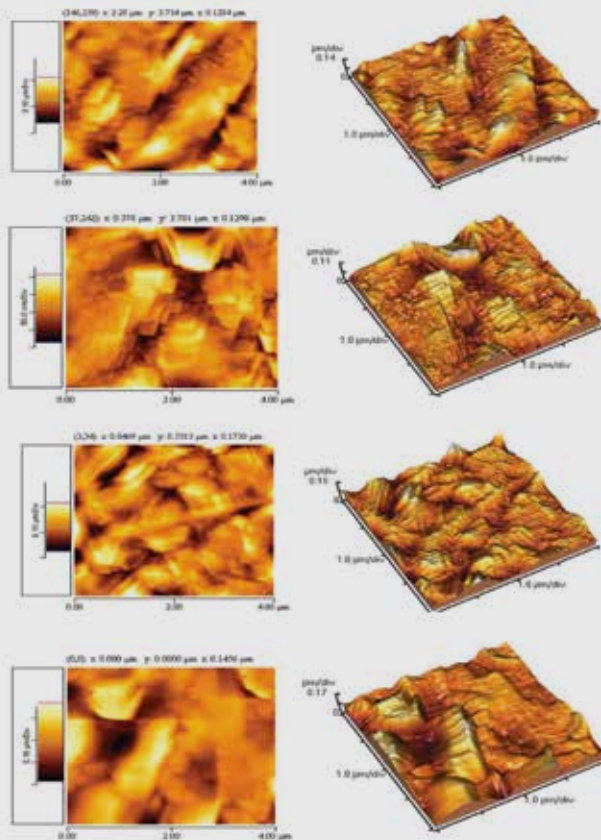
در زمان  $120$  ثانیه، سطح تیتانیم به طور

کامل شیارهای میکرونی را نشان داد اما، افزایش زمان سبب از بین رفتن آن‌ها شده بود. در زمان  $150$  ثانیه (تصویر ۲-a)، لایه‌برداری از سطح اتفاق افتاده بود اما، هنوز درصدی از شیارهای میکرونی مشاهده می‌شدند، با این تفاوت که علاوه بر وجود شیارهای میکرونی، حفره‌های بسیار ریزی بر روی سطح ایجاد شده بود. زمان‌های بالاتر ( $180$ ،  $210$  و  $240$  ثانیه) نیز این مطلب را تأیید می‌نمایند. در زمان  $210$  ثانیه حداکثر حفره‌های سطحی در بین (تصویر ۲-c). محلول اسیدی مورد نظر در زمان  $120$  ثانیه سطح را به طور کامل دارای شیارهای میکرونی می‌نمود، اما در زمان  $210$  ثانیه اندازه شیارهای سطحی کاهش یافت، به علاوه حفره‌های بسیار ریز در سطح قابل مشاهده بود. به عبارت دیگر سطح فوق‌العاده زبر شده بود. با افزایش زمان تا  $240$  ثانیه، مجدداً لایه برداری موضعی از سطح صورت گرفته و از درصد حفره‌های میکرونی در سطح کاسته شد (تصویر ۲-d).

تصویر ۱: تصویر میکروسکوپ الکترونی از سطح تیتانیم (a): پولیش شده، اصلاح شده با محلول  $80$  درصد اسید کلریدریک- $10$  درصد اسید فلئوئوریدریک- $10$  درصد اسید فسفریک در زمان‌های (b):  $30$  ثانیه، (c):  $60$  ثانیه، (d):  $90$  ثانیه، (e):  $120$  ثانیه

تصویر ۲: تصویر میکروسکوپ الکترونی از سطح تیتانیم اصلاح شده با محلول  $80$  درصد اسید کلریدریک- $10$  درصد اسید فلئوئوریدریک- $10$  درصد اسید فسفریک در زمان‌های (a):  $150$  ثانیه، (b):  $180$  ثانیه، (c):  $210$  ثانیه، (d):  $240$  ثانیه

تصویر ۳: تصاویر میکروسکوپ اتمی از سطح تیتانیم اصلاح شده را تا زمان  $120$  ثانیه نشان می‌دهد. در این راستا توپوگرافی سطح تیتانیم در تصویر (۳-a)، شیارهایی را نشان می‌دهد که درون شیارها حفرات هم‌شکلی دیده می‌شود. به علاوه فرورفتگی و برجستگی‌های سطحی در مقیاس مورد نظر در تصویر مشخص است. اما، افزایش زمان تا  $60$  ثانیه (تصویر ۳-b)، مورفولوژی کاملاً متفاوت ایجاد نمود. سطح حاصل، حالت شبکه‌ای شکل (کلونی شکل) به خود گرفت که مرز بین هر کلونی را فرورفتگی جدا می‌کرد. این حالت در زمان  $90$  ثانیه نیز دیده



یابند. این امر در حالی است که تمام سطوح اصلاح شده افزایش رشد و تکثیر را با افزایش زمان نشان می‌دادند. مجدداً نمونه D که در روز سوم بالاترین میزان رشد و تکثیر را داشت، در روز هفتم نیز تفاوت معنی‌داری را با گروه‌های تیتانیوم اصلاح شده نشان داد ( $P < 0.01$ ) (نمودار ۲). نمودار ۳، تعداد سلول‌های چسبیده را به سطح نمونه‌های کشت داده شده نشان می‌دهد. مشخص است که نمونه D دارای بالاترین میزان چسبندگی سلول است. در حالی که نمونه کنترل (A) از حداقل چسبندگی سلول برخوردار است.

**بحث**

عملیات اسیدی اغلب به منظور رفع اکسیدها و آلودگی‌های سطحی برای به دست آوردن سطح نهایی تمیز و یکنواخت استفاده شده است. ترکیبی از اسیدها اغلب به عنوان عملیات اولیه جهت اصلاح سطح تیتانیوم استفاده می‌شوند؛ از آن جمله می‌توان به محلول متشکل از ۱۰-۳۰ درصد حجمی اسید نیتریک و ۱-۳ درصد حجمی

می‌شد. در زمان ۶۰ ثانیه، کلونی‌ها حاوی فرورفتگی و برآمدگی‌های بسیار ریز بود ولی در زمان ۹۰ ثانیه کلونی‌ها مجموع تعدادی شیار در راستای هم بود. به علاوه، در زمان ۹۰ ثانیه، سطح به شکل به هم پیچیده شده به نظر می‌رسید که تأثیر محلول اسیدی را با افزایش زمان مشخص می‌ساخت. همچنین در تصویر میکروسکوپ اتمی در زمان ۱۲۰ ثانیه (تصویر ۳-d) کلونی‌ها از بین رفته و شیارهایی بزرگ مشاهده می‌شد، که فرورفتگی و برجستگی بیشتری داشت.

تصاویر (۴-a) و (۴-b)، مورفولوژی تقریباً مشابهی را نشان می‌دهند. این دو زمان از بین رفتن حفره‌های سطحی را به خوبی نشان داده‌اند. در زمان ۲۱۰ ثانیه (تصویر ۴-c)، سطحی به شدت زبر نشان داده شده است. در این زمان حفره‌ها تقریباً مورفولوژی مشابهی داشتند و حالت کندگی در تصویر نیز مشخص نبود. اما، در زمان ۲۴۰ ثانیه سطح مجدداً حالت کلونی شکل به خود گرفت و سطحی مشابه زمان ۹۰ ثانیه ایجاد شد. در زمان ۲۱۰ ثانیه علاوه بر سطحی زبر با مورفولوژی همگن، ارتفاع برجستگی‌ها و فرورفتگی‌ها بر روی سطح تیتانیوم به بیشترین مقدار خود در بین تمام حالت‌های گروه رسید. به منظور بررسی تأثیر شرایط اعمال شده در اصلاح سطح تیتانیوم با هدف افزایش زیست سازگاری تیتانیوم، ارزیابی‌های بیولوژیکی انجام شد. برای این منظور گروه‌هایی از تیتانیوم جهت این ارزیابی انتخاب شدند که در جدول ۱ به همراه علت انتخاب آن‌ها ذکر شده‌اند.

### ارزیابی‌های بیولوژیکی

نمودار ۱، نتایج حاصل از رشد و تکثیر سلول استخوان‌ساز MG-63 در روز سوم را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که تفاوت معنی‌داری بین نمونه D و نمونه‌های C و B در روز سوم وجود داشته است ( $P < 0.05$ ). همین‌طور بین گروه تیتانیوم D نیز با گروه تیتانیوم کنترل A تفاوت معنی‌داری نشان داده شده است ( $P < 0.01$ ). گروه کنترل در روز هفتم نسبت به روز سوم کاهش رشد و تکثیر سلولی را بر روی سطح خود نشان داد و سلول‌های استخوان‌ساز نتوانستند بر روی سطح رشد و تکثیر

شیمیایی شامل فلورین مشاهده می‌شوند. (۱۸) ون، گزارش کرد که زیست فعالی آلیاژهای تیتانیوم می‌تواند توسط بکارگیری عملیات شیمیایی دو مرحله‌ای (اسید کلریدریک + اسید سولفوریک) و سپس استفاده از محلول قلیایی بهبود یابد. (۱۸) بنابراین، اچ کردن با اسیدهای قوی (به عنوان مثال اسید کلریدریک، اسید سولفوریک، اسید نیتریک، اسید فسفریک و اسید فلئوئوریدریک) نگرشی نوین برای زبر کردن سطح کاشتنی تیتانیوم است. (۱۹ و ۱۳ و ۶) حکاکی با اسید حفرات کوچکی با اندازه‌هایی در محدوده ۰/۵ تا ۲ میکرون بر روی سطح کاشتنی دندان تیتانیوم تولید می‌نماید. این حفرات بطور زیادی قابلیت همبندی با استخوان را افزایش می‌دهند. قرار گرفتن کاشتنی‌های تیتانیومی برای چند دقیقه در یک محلول متشکل از اسید کلریدریک و اسید سولفوریک گرم شده در بالای ۱۰۰ درجه سانتیگراد (حکاکی با محلول اسیدی دوتایی) در جهت تولید یک سطح با زبری میکرون به کار گرفته شده است. چنین سطحی سرعت همبندی با استخوان را افزایش می‌دهد. حکاکی با اسیدهای دوتایی قابلیت هدایت رشد استخوان را بالا برده که باعث تشکیل مستقیم استخوان بر روی سطح ماده کاشتنی می‌شود. (۶) مطالعات تجربی متعددی نشان داده‌اند که استفاده از محلول‌های اسیدی منجر به تماس بالاتر استخوان با ماده کاشتنی شده و از عدم جذب استخوان در مقایسه با سطوح پاشش پلاسمایی شده یا ماشین‌کاری شده، جلوگیری می‌کند. (۱۵) اخیراً روش‌های اصلاح سطح با محلول اسیدی به منظور افزایش چسبندگی سولوی و تشکیل استخوان جدید بهبود یافته است. دمای بالای محلول اسیدی، میکرو حفرات سطحی همگنی را با تماس بالاتری از استخوان-کاشتنی نسبت به سطوح پاشش پلاسمایی شده، در بررسی‌های تجربی ایجاد کرده است. ترشوندگی سطح همچنین در جهت چسبندگی بالاتر پروتئین‌ها پیشنهاد شده است. چسبندگی پروتئین‌ها، مهاجرت سلول‌های استخوان‌ساز در طول سطح را هدایت می‌کند. یک روش دیگر، اصلاح سطح کاشتنی‌های تیتانیوم دندان با محلول فلوراید است. تیتانیوم در مقابل یون‌های فلوراید بسیار فعال بوده و تترافلوئورید تیتانیوم را تشکیل

می‌دهد. سطح تولید شده دارای توپوگرافی با زبری میکرون، می‌باشد. به هر حال، عملیات اکسیداسیون اسیدی نظیر اسید فلئوئوریدریک می‌توانند جهت ایجاد توپوگرافی‌ها در مقیاس نانو (به عنوان ساختارهایی که حداقل یکی از ابعادشان در محدوده یک تا صد نانومتر است) استفاده شوند. (۲۰ و ۱۴ و ۸) این عملیات شیمیایی، علاوه بر ایجاد یک سطح زبر منجر به حضور یون فلوراید در سطح تیتانیوم شده که تلفیق آنها به منظور همبندی استخوان کاشتنی تیتانیوم با بافت استخوانی مساعد است. (۱۶) اصلاح شیمیایی، سطح تفکیک سلول‌های استخوان‌ساز را در مقایسه با نمونه‌های اصلاح نشده بالا می‌برد. همچنین این فرآیند قادر است پتانسیلی در جهت بهبود بالاتر تکیه‌گاه کاشتنی در استخوان توسط ارائه سطح کاشتنی زیست فعال، ارائه دهد.

اما همان‌طور که در بالا ذکر شد، اصلاح شیمیایی سطح می‌تواند باعث کاهش خواص مکانیکی تیتانیوم شود. برای مثال، حکاکی با اسید می‌تواند به حضور هیدروژن در سطح تیتانیوم منجر شود که باعث کاهش انعطاف‌پذیری لایه‌های سطحی گشته و در کاهش خواص خستگی کاشتنی‌ها به علت ایجاد ترک‌های میکرونی بر روی سطح موثر می‌باشد. بنابراین، حضور هیدروژن در تیتانیوم منجر به تشکیل فاز هیبریدی ترد شده که باعث کاهش انعطاف‌پذیری تیتانیوم در لایه‌های سطحی می‌شود. این پدیده مربوط به وقوع مکانیزم شکست در کاشتنی‌های دندان است. (۶) به منظور مقایسه زبری سطح ایجاد شده در دو حالت گریت بلاست و حکاکی با محلول اسیدی، سطوح تجاری اسئوتایت [۴] بیان شده که در یک روند دومرحله‌ای اچ می‌شوند. در این حالت، سطوح دارای یک انحراف ارتفاع با میانگین ۰/۹۴ میکرون، یک طول موج میانگین ۱۱/۶۸ میکرون و یک منطقه سطحی افزایش یافته ۲۰٪ می‌باشند. (۸)

در اواخر سال ۱۹۸۰، یک سری از مطالعات جهت

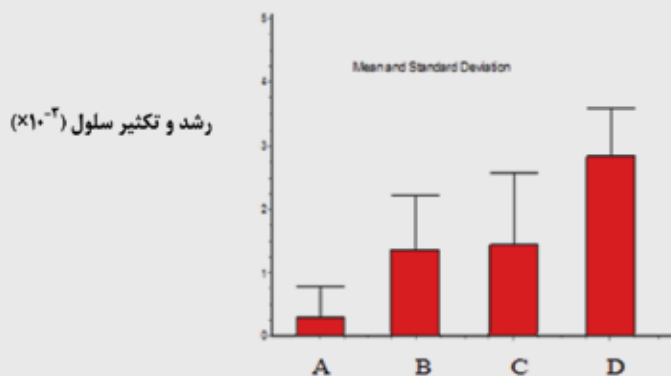
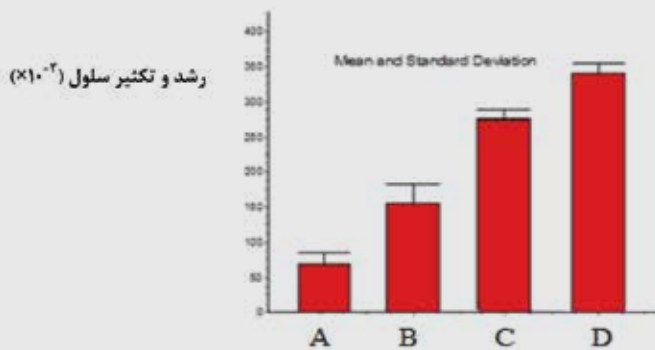
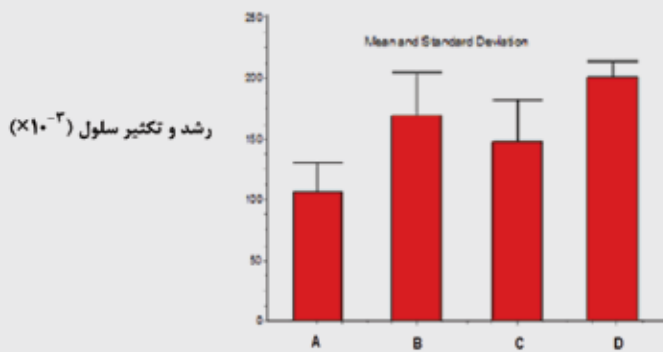
ارزیابی سطوح تغییر فرم یافته تیتانیوم شروع شد. هدف از این مطالعات، گسترش سطوح تیتانیومی غیر پوششی بود که بتواند جایگزین سطح تیتانیوم پلاسماسپری (TPS) [۵] برای کاربرد کلینیکی در بیماران شود. پنج

سطح تیتانیومی مختلف در استخوان‌های بلند خوک‌های آزمایشگاهی ارزیابی شد و بدین ترتیب، نشان داده شد تشکیل استخوان بر روی سطح سندبلاست و سپس حکاکی با اسید (SLA) [۶] بیشتر می‌باشد. همچنین میکروتوپوگرافی می‌تواند بر تعداد و مورفولوژی پاهای کاذب چسبنده سلول و جهت‌گیری سلول‌ها (استئوبلاست‌ها) تاثیر بگذارد و مهاجرت سلول‌ها به داخل حفره‌های موجود در سطح ماده کاشتنی را هدایت کند و رشد استخوان را افزایش دهد. لذا آشکار می‌شود که این خصوصیات با توجه به دارا بودن حفرات با مقیاس میکرون در SLA بیشتر از TPS باشد. لیکن مطالعات نشان دهنده معیبهی نیز برای این سطوح می‌باشد. گزارش شده است که جذب فیبرونکتین روی سطوح خشن کمتر از سطوح صاف می‌باشد. فیبرونکتین یک گلیکوپروتئین است که به طور سریعی به سطوح سخت چسبیده و در نتیجه باعث چسبیدن سلول‌های دیگر می‌شود. (۲۱) همچنین در تحقیقی دیگر نشان داده شد که سطوح اصلاح شده با عملیات اسیدی نسبت به عملیات قلیایی دارای تاثیر بارزتری بر نحوه رشد آپاتیت بوده و استوکیومتری نزدیک‌تری از نسبت کلسیم به فسفات (۱/۵۵) در پوشش شبه استخوانی آپاتیت روی سطوح خود ایجاد می‌نماید. (۱) به علاوه، سعی شده است تا به کمک یک روش تک مرحله‌ای اسیدی بتوان سطوحی با زیست‌فعالی بالاتر نسبت به سطوح SLA تولید نمود. همچنین اصلاح تیتانیوم با یک روند دو مرحله‌ای (ابتدا حکاکی کردن تیتانیوم در اسید کلریدریک و سپس قرار دادن آن در محلول قلیایی از هیدروکسید سدیم) روشی مناسب در جهت افزایش قابلیت پیوند استخوان به سطح تیتانیوم می‌باشد. (۲۲)

هدف از این پژوهش، مطالعه تاثیر روش شیمیایی بر نحوه اصلاح سطح تیتانیوم بود. در این بررسی تأثیر

محلول اسیدی سه‌تایی متشکل از اسید کلریدریک، اسید فلئوئوریدریک و اسید فسفریک بر ایجاد زبری و تغییرات توپوگرافی و مورفولوژی بر روی سطح تیتانیوم مورد نظر بود که بتواند تاثیر قابل ملاحظه‌ای بر زیست فعال شدن سطح تیتانیوم پدید آورد.

تحلیل تصاویر SEM و AFM در مورد تأثیر پارامتر زمان بر اصلاح سطح تیتانیوم



مشخص کرد که افزایش زمان تا ۱۲۰ ثانیه سبب افزایش زبری سطح شده که با بررسی  $RMS [7]$  و  $Ra [8]$  این سطوح نیز این امر تأیید شد (جدول ۲). در این راستا تحقیقات نشان داده است که افزایش زمان قرار گرفتن تیتانیم در محلول اسیدی سبب افزایش زبری سطح تیتانیم می‌شود. (۱۰ و ۶)

با بررسی نتایج این تحقیق مشخص گردید که چسبندگی و رشد و تکثیر سلول استخوان ساز  $MG-63$  بر روی نمونه  $D$  که دارای بالاترین زبری سطح ( $R.M.S$ ) بود، حداکثر بوده است. این موضوع در ارتباط با تحقیقات دیگر محققین نیز بوده است که نشان داده‌اند زبری سطح نقش فوق‌العاده مهمی در رشد و تکثیر سلولی دارد. (۱۳) لازم به ذکر است که نقش مورفولوژی حفره‌های سطح نیز از اهمیت خاصی در روند رشد و تکثیر سلول برخوردار است. (۱۱) در تمام حالت‌های فوق سطح تیتانیم کنترل، از نظر رشد و تکثیر و چسبندگی سلول در مقایسه با سطوح اصلاح شده بسیار ضعیف عمل نموده است. پروتئین‌هایی مانند فیبرونکتین که سبب چسبندگی سلول به سطح ماده ایمپلنت می‌شوند، به‌طور زیادی به زبری سطح در مقیاس نانو وابسته هستند. (۲) لذا، مشخص است که در نمونه  $D$  که بیشترین زبری را دارا بوده است، چسبندگی و رشد و تکثیر سلولی نسبت به نمونه‌های دیگر افزایش داشته است.

زمان (ثانیه)	$R.M.S$ * (nm)	$R_a$ ** (nm)
۳۰	۲۸/۹۶	۲۲/۶۴
۶۰	۳۲/۱۸	۲۵/۲۷
۹۰	۳۲/۰۷	۲۵/۳۰
۱۲۰	۵۸/۴۶	۴۵/۷۲
۱۵۰	۴۲/۶۹	۳۲/۸۳
۱۸۰	۳۲/۱۹	۲۳/۹۳
۲۱۰	۶۵/۸۳	۵۲/۱۷
۲۴۰	۵۵/۲۴	۴۴/۸۰

# بررسی آگاهی دندانپزشکان عمومی و متخصص درباره تدابیر دندانپزشکی در بیماران باردار و دیابتیک

پگاه مسنن مظفری<sup>(۱)</sup>؛ آتس سا پاک فطرت<sup>(۲)</sup>؛ مریم امیرچقماقی<sup>(۳)</sup>؛ نعمت اله فرخنده عقیده<sup>(۴)</sup>

و یک دندانپزشک عمومی می‌تواند به خوبی این بیماران را در مطب خود تحت درمان قرار دهد، چنین به نظر می‌رسد که دندانپزشکان عمومی تمایل چندانی به ویزیت این بیماران در مطب نداشته و آنها را به مراکز تخصصی‌تر (همانند کلینیک ویژه دانشکده دندانپزشکی مشهد) ارجاع می‌دهند.

دیابت ملیتوس یک بیماری متابولیک هتروژن از نظر بالینی و ژنتیکی است که با افزایش غیرطبیعی گلوکز خون و اختلال در تنظیم متابولیسم کربوهیدرات‌ها، پروتئین و چربی مشخص می‌گردد. (۱) این بیماران

از آن جایی که اطلاعات مربوط به شیوع بیماری‌های سیستمیک در مراجعه‌کنندگان به کلینیک‌های دندانپزشکی در کشور ما بسیار اندک است، به طبع یک برنامه‌ریزی در مورد مواجهه با این بیماران و آموزش دندانپزشکان در مورد بیماری‌های سیستمیک شایع، ضروری است.

علیرغم اینکه ملاحظات دندانپزشکی در بیماران دیابتیک و باردار مانند برخی بیماری‌های سیستمیک وخیم (نظیر بیماران مبتلا به مرحله آخر نارسایی کلیوی، بیماران رادیوتراپی، شیمی‌درمانی و ...) پیچیده نیست

با پیشرفت علم و امکانات پزشکی، میانگین سنی جامعه بالا رفته و با توجه به اینکه امروزه این طیف سنی به بهداشت و سلامت دهان و دندان خود اهمیت می‌دهند، تعداد مراجعه‌کنندگان با سن بالا به کلینیک‌های دندانپزشکی افزایش یافته است و متناسب با آن تعداد بیمارانی که مشکل پزشکی یا اختلال سیستمیک دارند نیز افزایش می‌یابد. در نتیجه لازم است که یک دندانپزشک از اثرات این مشکلات و درمان‌های مربوط به آن‌ها، بر روی طرح درمان‌های دندانپزشکی و وضعیت دندانی و دهانی بیمار آگاه باشد.

۱- استادیار بیماری‌های دهان، مرکز تحقیقات بیماری‌های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد  
۲- دانشیار بیماری‌های دهان، مرکز تحقیقات بیماری‌های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد  
۳- دستیار تخصصی گروه دندانپزشکی ترمیمی و زیبایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

سنجش قرار گرفت. کل پرسشنامه ۲۰ امتیاز داشت. امتیاز ۱۸ تا ۲۰ به عنوان آگاهی کل عالی، امتیاز ۱۴ تا ۱۸ به عنوان آگاهی کل خوب، ۱۰ تا ۱۴ به عنوان آگاهی کل متوسط و کمتر از ۱۰ به عنوان آگاهی کل ضعیف ارزیابی گردید. در بررسی دیابت و بارداری به صورت مجزا با احداکثر امتیاز ۱۰، امتیاز ۹-۱۰ به عنوان آگاهی عالی، ۸-۷ به عنوان آگاهی خوب، ۶-۵ به عنوان آگاهی متوسط و کمتر از ۵ به عنوان آگاهی ضعیف در نظر گرفته شد. آنالیزهای آماری در تمامی موارد با آزمون من ویتنی انجام شد و فقط در مورد دانشکده محل تحصیل با سایر متغیرها از آزمون کروسکال والیس استفاده گردید.

### یافته ها

در این مطالعه از ۲۰۴ شرکت کننده در برنامه های فوق، ۱۰۶ نفر حاضر به همکاری شدند و پرسشنامه را تکمیل نمودند. این دندانپزشکان بین سال های ۱۳۶۰ تا ۱۳۸۹ فارغ التحصیل شده بودند و با توجه به زمان تکمیل پرسشنامه، کمتر از ۱ سال تا ۲۹ سال سابقه فعالیت داشتند. از میان ۱۰۶ نفر شرکت کننده، ۹ نفر میزان تحصیلات خود را مشخص نکرده بودند و سایرین شامل ۸۰ دندانپزشک عمومی و ۱۷ دندانپزشک متخصص (شامل متخصصین تمام رشته ها به جز اطفال، جامعه نگر و رادیولوژی) بودند. اغلب افراد، فارغ التحصیلان سال های ۸۰ تا ۸۹ بودند (۵۸٪). جدول ۱، تعداد شرکت کنندگان را به تفکیک میزان تحصیلات (رتبه)، سابقه کار (سال فارغ التحصیلی) و جنس نشان می دهد.

در بررسی رابطه میان میزان تحصیلات و پاسخ صحیح به سوالات، تنها در مورد سوال ۲/۸۸٪ از دندانپزشکان متخصص جواب صحیح داده بودند در حالی که دندانپزشکان عمومی در ۳/۶۱٪ موارد پاسخ صحیح داده بودند، که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ( $P=0.003$ ). در مورد عوارض دهانی دیابت، دندانپزشکان متخصص در ۱/۹۶٪ پاسخ صحیح داده بودند. در حالی که دندانپزشکان عمومی در ۷۵٪ موارد پاسخ صحیح داده بودند که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ( $P=0.039$ ). در

توصیه های علمی تفاوت دارد و این موضوع نشانگر نیاز به آموزش مجدد این دندانپزشکان در مورد راهکار درمان دندانپزشکی در دوران بارداری است. (۵) با توجه به آنچه گفته شد، هدف از تحقیق حاضر بررسی آگاهی دندانپزشکان عمومی و متخصص در باره ملاحظات درمان های دندانپزشکی در بیماران باردار و دیابتی است.

### مواد و روش ها

این مطالعه توصیفی-مقطعی، در قالب یک طرح تحقیقاتی، بر روی ۱۰۶ دندانپزشک شرکت کننده در دو کنگره تخصصی بیماری های دهان و دو بازآموزی بیماری های دهان از ابتدای خرداد ۱۳۸۸ تا پایان خرداد ۱۳۸۹ انجام گردید. ابزار اندازه گیری یک پرسشنامه خود ساخته بود که توسط نویسندگان مقاله طراحی گردید.

روائی پرسشنامه از طریق مشورت با افراد صاحب نظر تایید گردید. پایایی پرسشنامه از طریق توزیع آن بین ۱۵ نفر (Test) و ارائه مجدد آن (Retest) با فاصله زمانی ۲ هفته سنجیده شد و ضریب همبستگی پیرسون نمرات اخذ شده در دو مرحله با ۰/۸۵ و  $P > 0.05$  به دست آمد.

در این پرسشنامه مشخصات دموگرافیک (شامل سن، جنس، میزان تحصیلات، سال فارغ التحصیلی و دانشکده محل تحصیل) و تعدادی سوال چهار جوابی در مورد انجام درمان دندانپزشکی، تجویز بی حسی موضعی، رادیوگرافی، داروهای ضدالتهاب و آنتی بیوتیک، اندیکاسیون انجام مشاوره در زنان باردار، اندیکاسیون و پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی و نوع آن، تجویز بی حسی موضعی، علائم دهانی و شرایط انجام مشاوره در افراد دیابتیک پرسیده شد. یک سوال در مورد انگیزش درمان در افراد حامله پرسیده شد مبنی بر اینکه دندانپزشکان در چه شرایطی حاضر به انجام درمان در افراد باردار بودند.

کلیه سوالات ۴ گزینه و دارای یک پاسخ صحیح بودند. به سوالات بدون پاسخ و سوالات با پاسخ غلط امتیاز صفر و سوالات با پاسخ صحیح امتیاز یک تعلق گرفت. با این سوالات آگاهی دندانپزشکان در مورد تدابیر دندانپزشکی بیماران حامله و دیابتیک مورد

طیفی از تظاهرات دهانی نظیر سوزش دهان، اختلال در ترمیم زخم و افزایش استعداد به عفونت را ممکن است تجربه نمایند. (۱ و ۲) اگرچه در افراد دیابتیک کنترل شده، ریسک ابتلا به بیماری های دهان و پاسخ دهی به درمان مشابه افراد غیردیابتی است، اما عواملی نظیر میزان کنترل قند خون، مشکل پزشکی همراه، رژیم غذایی و بهداشت دهان می توانند در پاسخ دهی آنها به درمان های دندانپزشکی تاثیرگذار باشد. اولین قدم جهت درمان بیماران دیابتیک تعیین نوع دیابت آنها، شیوه درمان، میزان کنترل بیماری و حضور عوارض ناشی از دیابت است. در ایران بر اساس آخرین آمار (۱۳۸۳) نزدیک به چهار میلیون دیابتی وجود دارد و براساس آمارهای بین المللی هر پانزده سال یک بار تعداد آنها سه برابر خواهد شد (۳)، لذا دندانپزشکان باید با ملاحظات دندانپزشکی بیماران دیابتیک آشنا باشند.

بارداری نیز اگرچه به عنوان یک بیماری پزشکی محسوب نمی شود، اما به دلیل تغییرات فیزیولوژیک مادر در این دوران و نیز توجه به سلامت جنین از نظر انجام اعمال دندانپزشکی دارای ملاحظات خاصی است. دندانپزشکان باید قبل از انجام درمان برای خانم های باردار در مورد وضعیت پزشکی، داروهای مصرفی، تاریخچه دیابت بارداری، سابقه سقط جنین، پرفشاری خون و ... اطلاعات لازم را کسب نمایند. مهم ترین بخش درمان های دندانپزشکی برای خانم های باردار، درمان های پیشگیرانه نظیر برنامه آموزش بهداشت و کنترل پلاک می باشد. علاوه بر این زمان انجام اعمال دندانپزشکی انتخابی در این بیماران حائز اهمیت است. (۲) بنابراین دندانپزشکان باید با تغییرات فیزیولوژیک این دوران و نیز ملاحظات لازم برای این بیماران آشنا باشند.

در ایران تاکنون هیچ مطالعه درباره آگاهی و عملکرد دندانپزشکان عمومی و متخصص در مواجهه با بیماران دیابتیک یا باردار انجام نشده است ولی مطالعاتی که در سایر کشورها صورت پذیرفته گویای این مطلب است که ارزیابی و درمان بیماران دیابتیک به دلیل فقدان آموزش مداوم در این زمینه دچار مشکل شده است. (۴) همچنین در مطالعه دیگر در برزیل مشخص گردید که انجام اعمال دندانپزشکی در دوران بارداری با

سایر موارد اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. میانگین آگاهی کل دندانپزشکان متوسط ( $10/5 \pm 2/5$ ) بود. میانگین آگاهی در مورد دیابت  $7 \pm 1/32$  (از 10) و در مورد بارداری  $3/5 \pm 1/54$  (از 10) بود.

میانگین آگاهی در مورد سوالات بارداری برای زنان  $4 \pm 1/50$  (ضعیف)، برای مردان  $3 \pm 1/42$  (ضعیف) و میانگین آگاهی در مورد سوالات دیابت برای زنان  $7/5 \pm 0/98$  (خوب) و برای مردان  $6/5 \pm 1/32$  (متوسط) بود. میانگین آگاهی کل در زنان  $11/5 \pm 1/80$  (متوسط) و در مردان  $9/5 \pm 2/78$  (ضعیف) بود که این اختلاف معنی‌دار نبود. هیچ کدام از آقایان شرکت‌کننده آگاهی عالی نداشتند. مردان بیشتر از زنان دارای آگاهی ضعیف بودند که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود. نمودار ۱ میزان آگاهی شرکت‌کنندگان را در گروه‌های عالی، خوب، متوسط و ضعیف به تفکیک جنس نشان می‌دهد. جدول ۳، آگاهی شرکت‌کنندگان را به تفکیک میزان تحصیلات (رتبه)، سابقه کار (سال فارغ‌التحصیلی) و جنس نشان می‌دهد. جدول ۴ میزان آگاهی افراد شرکت‌کننده به تفکیک بیماری مورد بررسی و جنس را نشان می‌دهد. در مورد ارتباط بین میزان پاسخ‌های صحیح و جنسیت در اغلب موارد (۱۳ سوال از ۲۰ سوال) زنان تعداد بیشتری پاسخ مثبت

داده بودند ولی این اختلاف در کل معنی‌دار نبود. همچنین در بررسی تک تک سوالات، به جز سوال مربوط به نحوه تجویز رادیوگرافی در زنان باردار، در سایر موارد اختلاف دو جنس معنی‌دار نبود. کمترین میزان پاسخ نادرست مربوط به سوالات آنتی‌بیوتیک، ضد درد و ضد التهاب انتخابی در دوران بارداری ( $2/8$ ) و بیشترین پاسخ نادرست مربوط به سوال شریاتی که در بیمار دیابتیک نیاز به مشاوره پزشکی قبل از درمان دندانپزشکی وجود دارد ( $5/83$ ) بود. میزان پاسخ‌های نادرست مربوط به سایر سوال‌ها در جدول ۲ ذکر شده است.

از نظر ارتباط بین دانشکده محل تحصیل و میزان آگاهی، هیچ اختلاف معنی‌داری بین میانگین نمره آگاهی دانشکده‌ها وجود نداشت. بین انواع آگاهی از نظر سابقه کار هیچ ارتباطی بین دو گروه کمتر و بیشتر از ۱۰ سال سابقه کار وجود نداشت. همچنین با افزایش سنوات اشتغال به کار تغییر محسوسی در مورد میزان آگاهی وجود نداشت.

در مورد انگیزش جهت درمان افراد باردار در کل افراد مورد مطالعه، دو نفر اذعان داشتند که هرگز حاضر به انجام درمان در زنان باردار نمی‌باشند. در حالی که ۳۲ نفر حاضر بودند در شرایط اورژانس برای زنان حامله درمان انجام دهند. ۵۰ نفر فقط حاضر به انجام درمان‌های

انتخابی و غیر اورژانس (مانند جرم‌گیری و برساز یا ترمیم در سه ماهه دوم) در زنان باردار بودند و ۳ نفر در هر شریاتی بدون توجه به نوع درمان حاضر به انجام درمان در زنان باردار بودند. در بررسی ارتباط بین میزان تحصیلات و انگیزش درمان در افراد باردار، هر دو گروه دندانپزشکان عمومی و متخصص بیشتر مایل به انجام درمان‌های انتخابی بودند تا انجام درمان‌های اورژانس، ولی اختلاف این دو گروه معنی‌دار نبود. بین دانشکده محل فارغ‌التحصیلی و انگیزش درمان هم تفاوت معنی‌داری بین دانشکده‌ها وجود نداشت. ارتباط بین جنس و انجام درمان‌های انتخابی برای بیمار معنی‌دار بود. ۱ نفر در کل شرکت‌کنندگان گزینه هرگز را انتخاب کرده بود که آن یک نفر مرد بود. از بین کسانی که گزینه در شرایط اورژانس را انتخاب کردند،  $5/35$ ٪ مرد و  $5/64$ ٪ زن بودند. از کسانی که گزینه در شریاتی که درمان‌های انتخابی و غیر اورژانس (مانند جرم‌گیری و برساز یا ترمیم در سه ماهه دوم) اندیکاسیون داشته باشد را انتخاب کردند،  $51$ ٪ مرد و  $49$ ٪ زن بودند و از بین کسانی که گزینه در هر شریاتی را انتخاب کردند،  $9/88$ ٪ مرد و  $11/1$ ٪ زن بودند که این اختلاف معنی‌دار بود.

جدول ۱: گروه مورد مطالعه به تفکیک میزان تحصیلات (رتبه)، سابقه کار (سال فارغ‌التحصیلی) و جنس

میزان تحصیلات (رتبه)		سابقه کار به سال (سال فارغ‌التحصیلی)			جنس			
کل	عمومی	متخصص	نامشخص	بیشتر از ۱۰	کمتر از ۱۰	مذکر	مونث	نامشخص
۱۰۶ نفر	۸۰	۱۷	۹	۴۷	۲۸	۴۵	۴۶	۱۵

جدول ۲: میزان پاسخ نادرست سوالات به ترتیب فراوانی

موضوع مورد بررسی در سوالات	پاسخ نادرست
دستور رادیوگرافی برای خانم باردار	۳۴/۰
تجویز آدرنالین موجود در بی‌حسی در بیماران دیابتی	۳۷/۱
تجویز بی‌حسی حاوی آدرنالین برای خانم باردار	۴۱/۲
علائم دهانی مشخصه دیابت	۵۸/۸
انجام پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیک در بیماران دیابتی	۶۹/۱
مشاوره پزشکی برای خانم باردار	۷۴/۲
آنتی‌بیوتیک انتخابی برای خانم باردار	۷۹/۴



جدول ۳: میزان آگاهی افراد شرکت کننده به تفکیک میزان تحصیلات (رتبه)، سابقه کار (سال فارغ التحصیلی) و جنس

متغیر مورد بررسی	ضعیف	متوسط	خوب	عالی	کل	
سابقه کار	کمتر از ۱۰ سال	۱۲ ۴۶/۲	۱۲ ۴۸/۰	۶ ۲۷/۳	۱ ۵۰/۰	۳۱ ۴۱/۳
	بیشتر از ۱۰ سال	۱۴ ۵۳/۸	۱۳ ۵۲/۰	۱۶ ۷۲/۷	۱ ۵۰/۰	۴۴ ۵۸/۷
	کل	۲۶ ۱۰۰/۰	۲۵ ۱۰۰/۰	۲۲ ۱۰۰/۰	۲ ۱۰۰/۰	۷۵ ۱۰۰/۰
جنسیت	مذکر	۱۸ ۶۴/۳	۱۴ ۴۳/۸	۱۳ ۴۴/۸	۰ ۰/۰	۴۵ ۴۹/۵
	مونث	۱۰ ۳۵/۷	۱۸ ۵۶/۳	۱۶ ۵۵/۲	۲ ۱۰۰/۰	۴۶ ۵۰/۵
	کل	۲۸ ۱۰۰/۰	۳۲ ۱۰۰/۰	۲۹ ۱۰۰/۰	۲ ۱۰۰/۰	۹۱ ۱۰۰/۰
میزان تحصیلات	دندانپزشک عمومی	۲۶ ۸۳/۹	۲۹ ۸۷/۹	۲۳ ۷۶/۷	۲ ۶۶/۷	۸۰ ۸۲/۵
	دندانپزشک متخصص	۵ ۱۶/۱	۴ ۱۲/۱	۷ ۲۳/۳	۱ ۳۳/۳	۱۷ ۱۷/۵
	کل	۳۱ ۱۰۰/۰	۳۳ ۱۰۰/۰	۳۰ ۱۰۰/۰	۳ ۱۰۰/۰	۹۷ ۱۰۰/۰

جدول ۴: میزان آگاهی افراد شرکت کننده به تفکیک بیماری مورد بررسی و جنس

متغیر مورد بررسی	مذکر	مونث	کل
آگاهی کل	۹/۵ ± ۲/۷۸	۱۱/۵ ± ۱/۸۰	۱۰/۵ ± ۲/۵
آگاهی در مورد دیابت	۶/۵ ± ۱/۳۲	۷/۵ ± ۰/۹۸	۷ ± ۱/۳۲
آگاهی در مورد بارداری	۳ ± ۱/۴۲	۴ ± ۱/۵۰	۳/۵ ± ۱/۵۴



## بحث

این مطالعه یکی از معدود تحقیقاتی است که در زمینه ارزیابی آگاهی دندانپزشکان در مواجهه با دو گروه از بیماری‌های سیستمیک، انجام شده است. لازم به ذکر است که بحث تدابیر دندانپزشکی در حیطه بیماران سیستمیک جزء کوریکولوم آموزشی دانشجویان عمومی می‌باشد که توسط گروه‌های مختلف آموزشی به خصوص بیماری‌های دهان و جراحی، چه به صورت تئوری و چه عملی تدریس می‌گردد. سئوالات پرسشنامه این تحقیق اخذ شده از منابع معتبر علمی است که جزء منابع آموزشی دانشجویان می‌باشد.

لازم به ذکر است که تاکنون در این زمینه در ایران هیچ مطالعه انجام نشده است و فقط از جهت مقایسه به مطالعات بیرنگ (۶)، ملاشاهی (۷) و امیرچقماقی (۸)، که همگی در مورد آگاهی دندانپزشکان در مورد فوریت‌های پزشکی است اشاره می‌شود. این تحقیق از نظر تعداد و تنوع مکان فارغ‌التحصیلی دندانپزشکان در سراسر ایران و همچنین در برگرفتن دندانپزشکان عمومی و تخصصی جالب توجه می‌باشد. نتایج این تحقیق مشخص می‌نماید که بین متخصصین و دندانپزشکان عمومی از جهت سطح آگاهی اختلاف معنی‌داری وجود ندارد. گرچه که فرض بر این است که در گروه متخصص به واسطه آموزش مجدد تدابیر دندانپزشکی در برخی رشته‌ها این آگاهی در سطح بالاتری باشد. اما نتایج این طرح این اختلاف را به صورت معنی‌دار نشان نمی‌دهد ( $P=0/19$ ) تعداد کم متخصصین نسبت به دندانپزشکان عمومی (۱۷ به ۸۰) که اعتبار نتایج را محدود

می‌نماید، می‌تواند توجیه این عدم اختلاف آگاهی باشد.

مهم‌ترین متغیرهای دیگر مورد بررسی در این طرح تحصیلات عمومی-تخصصی، سابقه کار و جنسیت بوده است که سطح آگاهی با جنس ( $P=0/10$ ) و سابقه کار ( $P=0/30$ ) مرتبط نبوده است.

در مورد جنسیت تفاوت معنی‌داری بین زنان و مردان در این طرح وجود نداشت. گرچه آگاهی ضعیف از فراوانی بالاتری در میان آقایان برخوردار بود. توجه به یکسان بودن کوریکولوم عمومی، بین دانشکده محل تحصیل و سطح آگاهی فارغ‌التحصیلان ارتباط معنی‌داری یافت نشد. گرچه توزیع یکنواختی بین تعداد فارغ‌التحصیلان در هر دانشکده موجود نبود. در این مطالعه دندانپزشکان فارغ‌التحصیل از دانشکده‌های متعدد حضور داشتند. دانشکده‌های عمده شامل مشهد، تهران، زاهدان، شهیدبهشتی و سایر دانشکده‌ها شامل قزوین، همدان، تبریز، شیراز، شهیدبهشتی کرمان، اصفهان، رفسنجان، آزاد تهران، شاهد تهران، بابل، آزاد اصفهان و، *Philippine, Bucharest, Manila* و *Kiev* بودند.

در مطالعه بیرنگ و همکارانش (۶)، در اصفهان در مورد آگاهی دندانپزشکان عمومی درباره فوریت‌های پزشکی نمره آگاهی شرکت‌کنندگان در طرح ۵/۴۲ نمره از ۱۰ نمره بود و تفاوت معنی‌داری بین زن و مرد مشاهده نشد.

نکته قابل توجه این است که برخلاف انتظار، گذر زمان و افزایش سابقه کار تأثیری بر روی آگاهی افراد نداشت که ممکن است

به علت نتیجه بخش بودن برنامه‌های آموزش مداوم در ارتقای آگاهی و تکرار مطالب باشد. اغلب دندانپزشکان عمومی آگاهی متوسطی در مورد موضوعات تحقیق داشتند (جدول ۳). اما از میان ۱۷ نفر دندانپزشک متخصص، ۷ نفر آگاهی خوبی داشتند. گرچه این تفاوت از نظر توصیفی جالب توجه است اما به نظر می‌رسد تعداد متخصصین برای رسیدن به نتیجه کافی نمی‌باشد. در مطالعه ملاشاهی و همکارانش (۷) در زاهدان درباره فوریت‌های پزشکی، ارتباط میزان آگاهی با سن و زمان فارغ‌التحصیلی معنی‌دار نشده بود. در مطالعه امیرچقماقی و همکارانش (۸) درباره فوریت‌های پزشکی در مشهد، میزان آگاهی بر اساس سابقه کار شرکت‌کنندگان در طرح متفاوت بوده و میزان آگاهی در افرادی با سابقه کاری ۱۰-۰ سال، بیشتر و در دندانپزشکانی با سابقه کاری ۲۰-۱۱ سال کمتر بوده است که می‌تواند نشان دهنده به روز نشدن اطلاعات دندانپزشکانی که سن بالاتری دارند، باشد. اما در همین مطالعه آگاهی دندانپزشکانی که سابقه کاری آن‌ها ۳۱-۴۰ سال بود بیشتر از دندانپزشکانی با سابقه کاری کمتر بود، که احتمالاً نشان دهنده این است که آموزش بهتر در دهه ۵۰ و یا تجربه کاری و افزایش سن، موجب تبحر و اعتماد به نفس این دندانپزشکان شده است. سئوالات بارداری در ۵ حیطه آگاهی درباره تهیه رادیوگرافی، تجویز دارویی، علل و جایگاه درخواست مشاوره و انگیزش‌های درمانی بوده است. در مورد انگیزه درمانی خوشبختانه اغلب دندانپزشکان اذعان داشتند که در شرایط اورژانس یا در سه ماهه دوم

مراجعه قرار گیرد و به این ترتیب از خطرات پیشگیری شود.

محدودیت‌های مطالعه حاضر شامل این موارد است: ۱- توزیع ناهمگن افراد مورد مطالعه از نظر محل تحصیل و فارغ‌التحصیلی ۲- محدودیت تعداد سوالات ۳- بررسی تنها دو مورد از کلیه تدابیر دندانپزشکی. این مطالعه علی‌رغم کاستی‌ها، از محدود مطالعات در این زمینه چه داخل کشور و چه خارج از ایران می‌باشد. با توجه به این که نتایج چنین مطالعاتی می‌تواند هم منعکس‌کننده وضعیت فعلی آگاهی پزشکان مشغول به کار و هم نیازهای آموزشی آنان باشد، توصیه می‌شود با تهیه پرسشنامه‌های استاندارد و جامع به بررسی سطح آگاهی و مهارت دندانپزشکان و سپس ارتقا آن با کلیه راه کارهای موجود در این زمینه پرداخت و به این ترتیب از بروز پیامدهای ناخواسته درمان دندانپزشکی جلوگیری شود.

### نتیجه گیری

آگاهی دندانپزشکان مورد مطالعه ما درباره تدابیر دندانپزشکی افراد باردار و دیابتیک در سطح متوسط و ضعیف بود که بایستی با برنامه‌های آموزش مداوم نسبت به ارتقا آن تلاش کرد.

نادرست بسیار بالا می‌رود. به هر حال با توجه به انگیزه بالای ارائه خدمات درمانی به این بیماران در میان افراد مورد مطالعه بهتر است برنامه‌های بازآموزی علاوه بر توضیح اصول کلی درمان دندانپزشکی با ارائه مواردی پیچیده‌تر آموزش را تکمیل تر نماید.

بیماری دیابت جزء شایع‌ترین بیماری‌های متابولیک در ایران با شیوع حدود ۷/۷٪ (۶۴-۲۵ سال) می‌باشد. (۹) و مطابق بسیاری تحقیقات، یکی از رایج‌ترین بیماری‌ها در مراجعین به کلینیک دندانپزشکی در سایر کشورها می‌باشد. (۲) در مورد شرایط پاراکلینیکی نیازمند به مشاوره پزشکی، ۸۳٪ افراد پاسخ نادرست دادند. البته پاسخ مناسب به این سوال مشروط به آگاهی از حدود طبیعی تست‌های آزمایشگاهی و سپس تدابیر دندانپزشکی در این مورد می‌باشد. به هر جهت فقدان آگاهی در این زمینه بسیار ناامیدکننده است. چون مطابق آخرین منابع، اساس تدابیر دندانپزشکی در این بیماران را آشنایی با آزمایشات لابراتواری تشکیل می‌دهد. (۲)

مسئله دیگر قابل توجه آمار بالای پاسخ نادرست (۳۷٪ در دیابت و ۴۱٪ در بارداری) در مورد تزریق بی‌حسی می‌باشد. از آن جا که جزء لاینفک اغلب درمان‌های دندانپزشکی تزریق بی‌حسی است، لازم است اصول تزریق بی‌حسی در کلیه بیماری‌های شایع مورد جمع‌بندی و بحث و بررسی طبق آخرین

که دوره خطر بارداری است، حاضر به انجام درمان‌های مناسب برای خانم‌های باردار می‌باشند. نتایج این تحقیق در این مورد در هر دو گروه دندانپزشکان عمومی و متخصص امیدبخش است و نگرانی از اینکه فقدان آگاهی‌های لازم مانع انجام درمان می‌شود از بین می‌برد. اما در مورد انتخاب داروی مناسب در دوران بارداری به خصوص آنتی‌بیوتیک‌ها و مسکن‌ها که بیشترین مورد تجویز را دارند، اغلب افراد پاسخ درستی داده بودند (۹۱/۸٪). اما در پاسخ به سوالات مربوط به رادیوگرافی، موارد تقاضای مشاوره و تجویز بی‌حسی آمار پاسخ‌های نادرست بالاتر بود (۳۴٪ و ۷۴/۲٪ و ۴۱/۲٪) که در این مورد پیشنهاد می‌شود اصول درستی برای موارد ارجاع خانم‌های باردار به پزشک زنان و همچنین دستورهای رادیوگرافی طراحی و تعریف گردد تا همه بر طبق آن رفتار کنند.

در مورد سوال آنتی‌بیوتیک انتخابی در صورت حساسیت به پنی‌سیلین در دوران بارداری که آمار پاسخ‌های نادرست بسیار بالا بود، می‌توان این طور استدلال کرد که گرچه اغلب دندانپزشکان نحوه تجویز ساده آنتی‌بیوتیک و ضد درد و بی‌حسی را می‌شناسند اما در صورت کمی پیچیده‌تر شدن شرایط تجویز، به طور مثال حساسیت بیمار باردار به پنی‌سیلین، آمار پاسخ



# درمان دندان‌های دائمی به روش پالپ زنده با استفاده از

## CEM Cement

سعید عسگری\*

نکته اساسی توجه نمود که موفقیت تمامی پروسه‌های درمان پالپ

زنده با کنترل عوامل بیماری زا رابطه مستقیم دارد. (۱۲)

از سوی دیگر با شناخت بهتر از مکانیزم‌های دفاعی موجود در بافت پالپ دندان، تئوری‌های قدیمی چون خفگی پالپ (Self-strangulation theory) منسوخ شده و مطالعات اخیر موید این مطلب هستند که التهاب پالپ دندان از شروع شده و کم کم به عمق نفوذ می‌نماید. (۱۳)

در درمان VPT می‌بایست پالپ را از محیط خارجی آن (دهان و باکتری‌های موجود در آن) با قرار دادن یک ماده دندان مناسب جدا کرده و به خوبی از آن محافظت نمود. مشخصات یک ماده ایده‌آل پوشاننده پالپ دندان شامل: توانایی کشتن باکتری‌ها، ایجاد سیل مستحکم در مقابل نفوذ باکتری‌ها، کاربرد کلینیکی راحت و مهم‌تر از همه زیست سازگاری و القاء ساخت پل عاجی در زیر آن است. (۱۴) اصول اساسی در درمان VPT را می‌توان به دو مرحله تقسیم کرد. در مرحله اول پوسیدگی‌ها به عنوان بافت‌های بیمار و آلوده به باکتری‌ها کاملاً حذف می‌گردند و در مرحله بعد اقداماتی صورت می‌پذیرد که از هرگونه آلودگی باکتریایی مجدد جلوگیری نماید.

در طول چند دهه اخیر هیدروکسید کلسیم ماده انتخابی مورد استفاده در درمان‌های VPT بوده است (۱۵) هر چند برای این کار از مواد دیگری هم استفاده شده است. (۱۶) در یک دهه اخیر Mineral Trioxide Aggregate (MTA) به عنوان یک ماده جایگزین موثر در درمان‌های VPT مورد استفاده قرار گرفته و نتایج کلینیکی رضایت‌بخشی را به نمایش گذاشته است. (۱۷ و ۱۸) اخیراً ماده دندان‌جدیدی بنام سیمان مخلوط غنی شده کلسیمی (CEM) [۳] به علم دندانپزشکی معرفی شده است (۱۸) و از این حیث نتایج مشابهی را با MTA در درمان‌های VPT نشان داده است. (۲۱-۱۹) در صورتی که در کلینیک، انجام درمان VPT هنگام مواجهه با اکسپوز پالپ مورد نظر دندانپزشک باشد مجموعه اطلاعات موجود در مورد MTA و یا CEM آنها را به عنوان موادی ایده‌آل در دستیابی به این هدف پیشنهاد می‌نماید.

در عصر حاضر، پوسیدگی دندان‌های یکی از بزرگترین چالش‌ها در حوزه سلامت دهان و دندان در نظام‌های بهداشتی-درمانی محسوب می‌شود. (۱) این بیماری در ابتدا التهاب کمی را در پالپ و حتی بافت‌های اطراف ریشه ایجاد می‌کند و معمولاً با درد همراه نیست اما با پیشرفت آن، آسیب غیر قابل برگشت پالپ (معمولاً همراه با درد) و متعاقباً نکروز پالپ و بیماری‌های پری آپیکال ایجاد می‌شوند. (۲-۳) در دندان‌های با آپکس باز این امر به تکامل ناقص ریشه منجر می‌گردد که در این موارد علیرغم انجام درمان‌های تخصصی، بقا دندان تحت تاثیر سوئی قرار می‌گیرد. (۴)

اولین هدف در درمان دندان‌های دائمی با آپکس باز حفظ حیات پالپ از طریق انجام درمان‌های پالپ زنده VPT [۱] برای وقوع اپکسوزن است. (۵) «پوشش مستقیم پالپ» (DPC) [۲] و «پالپوتومی (کامل و یا ناقص» به عنوان دو تکنیک VPT برای درمان دندان‌های با آپکس باز به کار می‌روند تا تکامل طبیعی ریشه دندان انجام شود. این درمان‌ها نسبت به اپکسیفیکاسیون ترجیح دارند زیرا دندان‌های درمان شده دارای بافت مستحکم‌تری بوده (۶) و در نتیجه در مقابل شکستگی‌های عمودی ریشه مقاوم‌ترند. (۷)

امروزه برای دندانپزشکان موضوع حفظ حیات پالپ در درمان دندان‌های دائمی با آپکس بسته (بالغ) در زمان وقوع اکسپوز (مکانیکی و یا پوسیدگی) که برای اخذ تصمیم کلینیکال نیازمند وجود شواهد مستدل علمی (Evidence Base) هستند در هاله‌ای از ابهام قرار دارد. (۸)

در گذشته توصیه می‌شد که اکسپوزهای مکانیکی با ابعاد کوچک (تا حدود یک میلی‌متر) مورد درمان پوشش مستقیم پالپ (DPC) قرار گیرند (۹) ولی در صورت وقوع اکسپوزهای پوسیدگی که مبین وجود التهاب برگشت‌ناپذیر پالپ است، تنها چاره درمانی انجام معالجه ریشه دندان (RCT) می‌باشد. (۱۰) اما هیچ توصیه مستدلی برای انجام پالپوتومی (کامل و یا ناقص) وجود نداشته است.

امروزه بر نقش مهم باکتری‌ها در ایجاد بیماری‌های پالپ تردیدی وجود ندارد. (۱۱) پالپ اکسپوز شده در محیط استریل توانایی ترمیم خود و همچنین ایجاد پل عاجی را دارد در حالی که در حضور باکتری‌ها بیماری و نهایتاً مرگ پالپ اجتناب‌ناپذیر است. باید به این

بود. (۲۷ و ۱۸)

در مطالعه دیگری که کانال‌های ریشه دندان با استفاده از CEM همراه با گوتا پرکا Single cone پر شده بودند اگر چه سیل اپیکالی با گروه MTA مشابه بود ولی سیل کروئالی به شکل معنی‌داری بهتر از گروه MTA بود. (۲۸)

### ۳- کاربرد راحت کلینیکی

در مطالعه‌ای که بر روی خصوصیات مختلف فیزیکی CEM و مقایسه آن با MTA صورت گرفت نشان داده شد که زمان کارکرد و تغییرات ابعادی CEM و MTA مشابه یکدیگر بودند. زمان ست شدن در CEM کوتاهتر از MTA، میزان Flow در CEM بیشتر از MTA و همچنین ضخامت (Film Thickness) بدست آمده در مورد سیمان CEM کمتر از MTA بود که در مجموع مزایای بسیار با اهمیتی برای کاربرد کلینیکی یک ماده دندان‌محسوب می‌شوند.

### ۴- زیست سازگاری و القاء ساخت پل عاجی

#### ۱-۴) سیتوتوکسیسیته

سمیت سلولی CEM با MTA بر روی سلول‌های فیبروبلاست L۹۲۹ با استفاده از روش MTT و بر روی رده سلولی فیبروبلاست‌های لته انسان (HGF) با استفاده از میکروسکوپ الکترونی مقایسه گردیده است. نتایج این مطالعات نشان داده که میزان سیتوتوکسیسیته CEM و MTA مشابه یکدیگر است (۳۱ و ۳۰) اما در قیاس با IRM هر دو ماده به صورت معناداری برتری دارند. (۳۲)

#### ۲-۴) پوشش مستقیم پالپ

نتایج حاصل از کاربرد CEM به عنوان ماده‌ای برای پوشش مستقیم پالپ و مقایسه آن با دو ماده MTA و هیدروکسید کلسیم نشان‌دهنده تشکیل دیواره عاجی با سرعت بیشتر و با یکپارچگی ساختاری بهتر در مورد CEM و MTA بوده اما در مورد کلسیم هیدروکسید این دیواره به صورت کامل تشکیل نمی‌گردد (تصویر ۱). (۱۹)

### ویژگی‌های سیمان مخلوط غنی شده کلسیمی

سیمان CEM که از اختلاط یک پودر و یک مایع ساخته می‌شود یک سیمان هیدروفیلیک است که پس از کاربرد درمانی، در حضور آب و یا رطوبت خواص مناسب آن تشدید می‌شود. این سیمان از ترکیبات کلسیمی گوناگونی نظیر اکسید کلسیم، کربنات کلسیم، فسفات کلسیم، سیلیکات کلسیم و آلومینات کلسیم سنتز شده و خواص زیر را از خود نشان داده است.

### ۱- خصوصیت ضد میکروبی و ضد قارچی

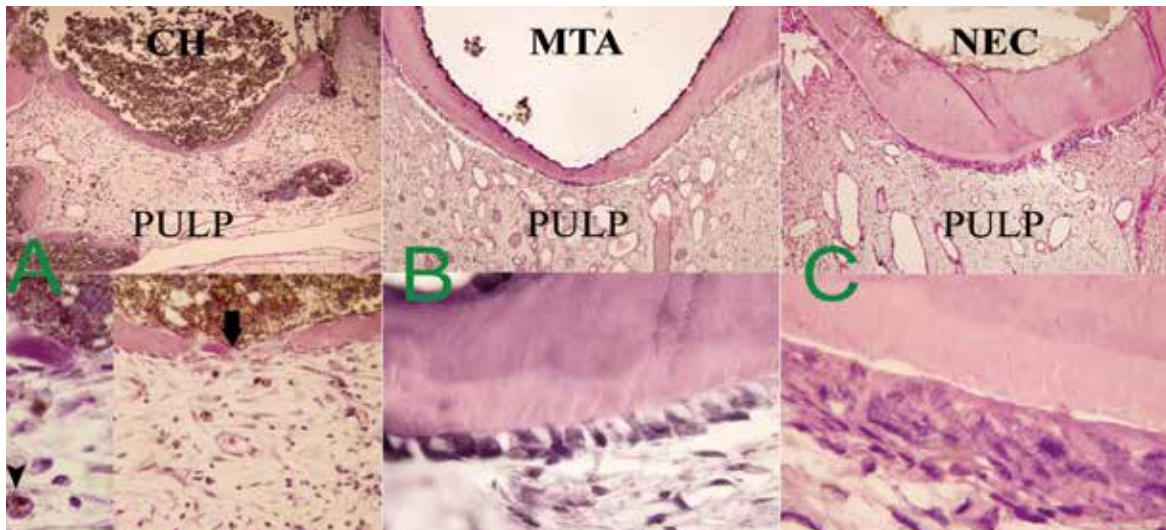
خاصیت ضد میکروبی سیمان CEM با کلسیم هیدروکساید به عنوان یکی از بهترین مواد ضد عفونی‌کننده داخل کانال‌های عفونی و همچنین با MTA به عنوان یکی از بهترین مواد مورد استفاده در درمان‌های تخصصی دندانپزشکی و همچنین سیمان پرتلند مقایسه شده است. نتایج این مطالعات نشان داده است که CEM دارای خاصیت ضد میکروبی بر علیه باکتری‌هایی نظیر *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*

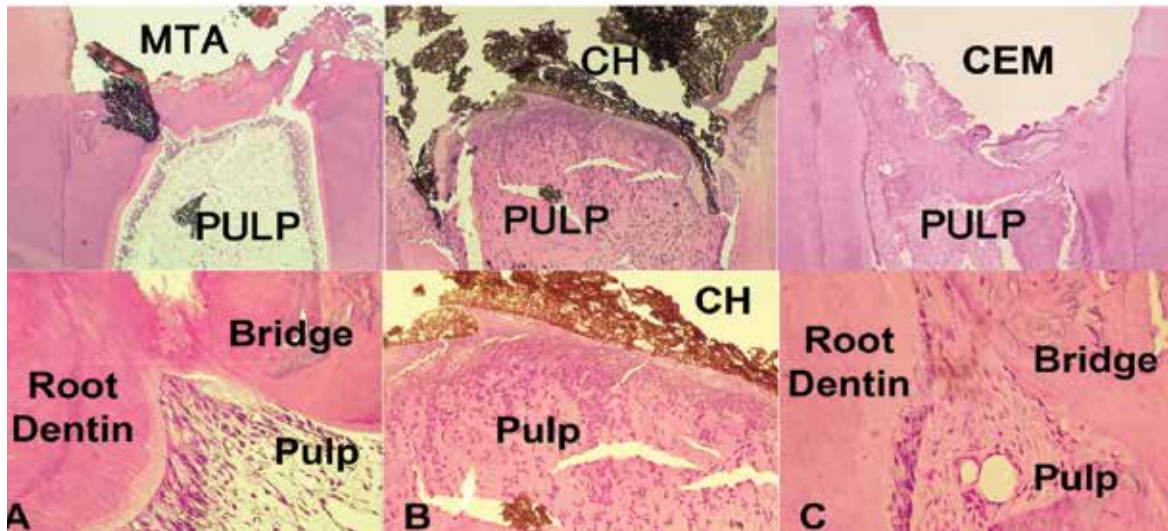
و *Escherichia coli* و *Staphylococcus aureus* بوده و این خاصیت ضد میکروبی مشابه با هیدروکسید کلسیم و بهتر از MTA و سیمان پرتلند است. (۲۴-۲۲)

همچنین اثرات ضد قارچی MTA و CEM بر روی *Candida Albicans* مورد مقایسه قرار گرفته و نشان داده شده که هر دو ماده فوق پس از ۲۴ ساعت موجب مرگ کامل قارچ‌ها می‌شوند. (۲۵)

### ۲- ایجاد سیل

بررسی میزان میکرولیکیج CEM و مقایسه آن با IRM [۴] و سه نوع MTA آمریکایی، برزیلی و ایرانی به عنوان مواد پرکننده انتهای ریشه در محیط‌های گوناگون صورت پذیرفته است. نتایج تحقیقات نشان داده است که میزان سیل ایجاد شده در این مواد به ترتیب  $CEM > MTA > IRM$  می‌باشد. البته قابلیت ایجاد سیل توسط CEM و MTA بصورت معنی‌داری بیشتر از IRM





۳-۴) پالپوتومی

این روش درمانی برای اولین بار است که روش درمان پالپ زنده را به عنوان یک درمان جایگزین ساده، ارزان، بدون نیاز به تجهیزات پیچیده و در عین حال موفق، برای علاج بیماری التهاب برگشتناپذیر پالپ به جای درمان معمول روت کانال تراپی پیشنهاد نموده و موفقیت چشمگیر آن را به نمایش گذاشته است (تصویر ۶). با این وصف تعداد کثیری از دندان‌ها را می‌توان با استفاده از این روش درمانی نوین معالجه نمود. اما پرواضح است که انجام این درمان برای دندان‌هایی که برای ترمیم نهایی تاج نیازمند استفاده از فضای کانال ریشه آنها برای قرار دادن پین داخل کانال و یا Post می‌باشند توصیه نمی‌شود.

#### ۵- تولید هیدروکسی آپاتیت

سیمان CEM علاوه بر خصوصیات ذکر شده فوق، دارای قابلیت تولید کریستال‌های هیدروکسی آپاتیت بر روی سطح خود در محیط نرمال سالیین می‌باشد. ساختمان کریستالی هیدروکسی آپاتیت تشکیل شده مشابه با کریستال‌های هیدروکسی آپاتیت استاندارد می‌باشد. این خاصیت در ماده MTA وجود ندارد. بنابراین می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که ماده دندان‌دانی جدید CEM بر خلاف ماده MTA در درون خود دارای عوامل شیمیایی مورد نیاز برای تشکیل کریستال‌های هیدروکسی آپاتیت می‌باشد. (۳۴ و ۳۵)

علاوه بر این CEM در محیط مشابه با مایع میان بافتی (PBS) با تولید مقادیر بیشتری از هیدروکسی آپاتیت باعث فراهم آمدن شرایط بهتری برای افزایش سیل خود به عنوان ماده پرکننده انتهای ریشه دندان می‌شود. (۳۶)

#### کاربرد بالینی

اگر بررسی‌های بالینی و رادیوگرافیک در شروع درمان نشانگر وجود پوسیدگی عمیق و یا تروما باشد به نحوی که اکسپوز پالپ احترازناپذیر و یا قابل مشاهده باشد، باید از زنده بوده پالپ دندان قبل از شروع درمان با روش مشاهده مستقیم و یا انجام تست‌های حیاتی اطمینان حاصل نمود. البته زنده بودن پالپ دندان باید پس از بی‌حسی موضعی و در حین انجام درمان با مشاهده مستقیم خونریزی پالپی به

در مطالعه‌ای که بر روی دندان‌های پره مولر سگ انجام شد، درمان پالپوتومی با استفاده از MTA, CH, CEM انجام گردید، نمونه‌ها از نظر وجود التهاب، کیفیت و ضخامت سد کلسیفیه، وضعیت حیات پالپ و مورفولوژی ادنتوبلاست‌ها مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج بدست آمده در گروه CEM به طور معنی داری از CH بهتر بود ولی با MTA تفاوت معنی داری نداشت (تصویر ۲). (۲۱)

یک گزارش مورد نادر در مورد پالپوتومی دندان سانترال فک بالا با اپکس باز که به دلیل تروما اکسپوز شده است پس از مدت یک ماه وجود دارد که علاوه بر تشکیل پل عاجی در زیر ماده CEM نتایج اپکسوژن موفق را همراه با ساخته شدن پل عاجی در زیر سیمان CEM نشان داده است (تصویر ۳). (۳۳)

هم‌اکنون در مورد درمان دندان‌های مولر دایمی با اپکس باز که به دلیل پوسیدگی وسیع تاجی و با علامت التهاب برگشتناپذیر پالپ مراجعه می‌نمایند، یک کارآزمایی بالینی گسترده در حال انجام است. نتایج اولیه درمان اپکسوژن این دندان‌ها افق روشنی را در درمان این قبیل دندان‌ها با درمان پالپوتومی با استفاده از CEM پیش‌رو دارد (تصویر ۴).

همچنین در یک مطالعه Case series، دوازده دندان مولر دایمی بالغ مبتلا به التهاب برگشتناپذیر پالپ با استفاده از CEM مورد معالجه پالپوتومی قرار گرفتند و برای اولین بار برای علاج این بیماری نتایج کاملاً موفق را پس از حدود ۱۶ ماه با این تکنیک و ماده جدید نشان دادند (تصویر ۵). (۲۰)

در این مطالعه نشان داده شد که بافت پالپ دندان مولر سوم انسان با ساخت یک سد کلسیفیه در زیر سیمان CEM، خود را مجدداً در محیط داخلی دندان محصور نموده و به عبارت بهتر رژنرasiون بافتی را محقق نموده است. اگرچه در گذشته یکی از خطرات پالپوتومی با کلسیم هیدروکساید را خطر کلسیفیکاسیون فضای پالپ در درازمدت دانسته‌اند اما در مورد سیمان CEM علیرغم وجود فالوآپ‌های حدود ۲ سال چنین مشکلی مشاهده نشده است. در عین حال بررسی‌های طولانی‌مدت‌تری باید در این خصوص صورت پذیرد.

پالپ-عاج طبیعی است. سلول‌های ادنتوبلاست در مجاورت پره دنتین به صورت چند لایه مرتب شده اند (بر گرفته از رفرنس ۱۹).

تصویر ۲: (A) پالپوتومی با MTA: بالا- گر چه لایه مناسبی از بافت سخت در حد فاصل ماده با پالپ تشکیل شده اما این لایه یکپارچه نیست. پایین- بزرگنمایی بیشتر از این بافت سخت. (B) پالپوتومی با هیدروکسید کلسیم: بالا- هیدروکسید کلسیم در تماس مستقیم با پاپل است و ساخته شدن بافت سخت در حد فاصل آنها مشهود نیست. پایین- بزرگنمایی بیشتر. (C) پالپوتومی با CEM: بالا- لایه مناسبی از بافت سخت بصورت یکپارچه تشکیل شده است. پایین- بزرگنمایی بیشتر از این بافت سخت (بر گرفته از رفرنس ۲۱).

تصویر ۳: (a) رادیوگرافی قبل از درمان دندان سانتال اینسایزر چپ بالای پسر بچه ۸ ساله با علامت اکسپوز پالپ در اثر تروما. (b) رادیوگرافی پس از پالپوتومی با CEM و ترمیم موقت حفره. (c) بازسازی حفره و چسباندن قطعه شکسته با رزین کامپوزیت باند شونده. (d) پیگیری شش ماهه بسته شدن ریشه را نشان می دهد (اپکسوزن). (e) پیگیری یکساله دندان نشان دهنده بسته شدن کامل ریشه و تشکیل پل عاجی در زیر ماده پوشاننده پالپ (CEM) است (با تشکر از دکتر علی نصرت و بر گرفته از رفرنس ۳۳).

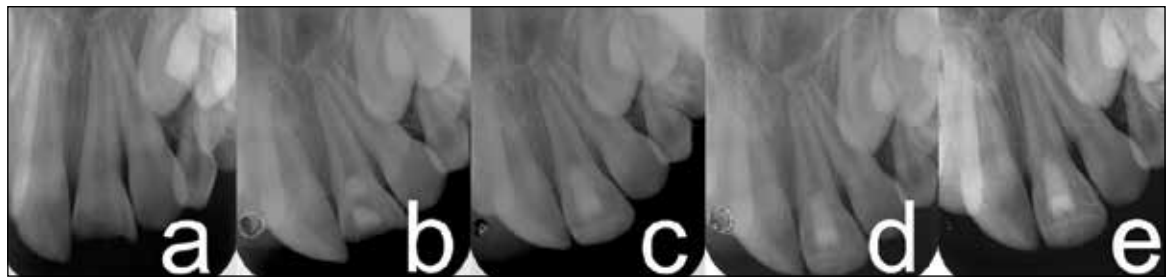
تصویر ۴: (a) رادیوگرافی قبل از درمان دندان مولر دوم با علامت درد خود بخود شدت یابنده بر اثر سرما (التهاب برگشت ناپذیر پالپ) بدلیل پوسیدگی وسیع تاجی. باز بودن انتهای ریشه‌ها و وجود درگیری پری اپیکال در انتهای ریشه‌ها مشهود است. (b) رادیوگرافی پس از انجام پالپوتومی با CEM و ترمیم موقت حفره. (c) پیگیری یکساله دندان نشان دهنده موفقیت درمان پالپوتومی با استفاده از بیومتریال CEM و بسته شدن انتهای ریشه‌های دندان است. ساخته شدن پل عاجی در هر دو ریشه در زیر ماده پوشاننده پالپ بخوبی مشهود است (با تشکر از دکتر علی نصرت).

تصویر ۵: (a) رادیوگرافی قبل از درمان دندان‌های مولر دوم و سوم با علامت درد خود بخود شدید و خصوصا ادامه دار و شدت

تایید مجدد کلینیسین برسد. در صورت احراز این شرط، وجود و یا عدم مشاهده ضایعه پری اپیکال در بررسی‌های رادیوگرافیک، تفاوتی را در تصمیم گیری کلینیکی ایجاد نمی کند. اما بهتر است در صورت وجود پرپودنتیت حاد اپیکال، انجام این درمان را با احتیاط بیشتر و با عنوان درمان موقت به انجام رساند و تصمیم کلینیکی را منوط به پیگیری کوتاه مدت نتیجه درمان نمود.

در صورت وجود پوسیدگی، مینا و عاج عفونی با استفاده از فرز با سرعت بالا و شستشوی فراوان برداشته می شوند. در نزدیکی پالپ دندان بهتر است از یک فرز تنگستن کارباید و یا فولادی روند درشت با سرعت پایین و با استفاده از جریان شستشوی فراوان آب استفاده کرد. باید توجه نمود که ایزولاسیون دندان تحت درمان از زمان وقوع اکسپوز پالپی ضروری است زیرا با دو عمل فوق، هدف حذف عوامل بیماری‌زا از حفره دندان بوده و در عین حال نمی خواهیم که آلودگی مجدد به وقوع پیوندد. کلینیسین باید پیش از اکسپوز پالپ و قبل از ورود به اطاقک پالپ اطمینان حاصل نماید که اولاً تمام پوسیدگی‌ها را بخوبی حذف نموده است و ثانیاً شکل حفره برای ترمیم نهایی آن کامل شده است.

تصویر ۱: (A) پالپ کپ مستقیم با هیدروکسید کلسیم: بالا- لایه نازکی از بافت سخت در حد فاصل ماده با پالپ تشکیل شده است. پایین- بزرگنمایی بیشتر از این بافت سخت، نشانگر عدم یکپارچگی (Tunnel Defect) آن است و در سمت چپ یک سلول هیستوسیت هیدروکسید کلسیم را بیگانه خواری نموده است (نوک پیکان). (B) پالپ کپ مستقیم با MTA: بالا- لایه مناسبی از بافت سخت بصورت یکپارچه تشکیل شده است. پایین- بزرگنمایی بیشتر از این بافت سخت، نشانگر تشکیل بافت عاج است. یک لایه سلول‌های شبه ادنتوبلاست در مجاورت پره دنتین مشهود است. (C) پالپ کپ مستقیم با سیمان اندودانتیک جدید (CEM): بالا- لایه ضخیمی از بافت سخت بصورت کاملا یکپارچه تشکیل شده است. پایین- بزرگنمایی بیشتر از این بافت سخت، نشانگر تشکیل کمپلکس





پوشانده شده و سد فیزیکی کامل و یکپارچه‌ای تشکیل شده باشد. عدم مشاهده لیکج خون یکی از شواهد تاییدکننده است. ترمیم نهایی حفره آخرین گام محسوب می شود که باید به خوبی و با هدف وصول به بهترین سیل کرونی انجام شود. در این مسیر استفاده از ساندویچ تکنیک (ابتدا قرار دادن یک لایه لاینر گلاس اینومر و سپس اچ، باند و بازسازی مابقی حفره با رزین لایت کیور) و یا بازسازی تاج با استفاده از آمالگام و یا SS Crown میسر است. نکته مهم در این مرحله استفاده از وسایل مناسبی چون کندانسور Pear shape و در عین حال کاربرد صحیح و موثر آنها به نوعی است که منجر به اعمال فشار زیاد و متعاقب آن شکستگی و یا بروز تغییر شکل در ماده پوشاننده پالپ نشوند.

### نتیجه گیری

- ۱- حفظ حیات پالپ در موارد وجود اکسیوز پالپ در اثر تروما و یا بواسطه وجود پوسیدگی یک موفقیت کلینیکی است.
- ۲- انجام درمان پالپ زنده برای دندان‌های نابالغ (دارای اپکس باز) غیر قابل تردید و برای دندان‌های بالغ یک اولویت است.
- ۳- بیماری «التهاب غیر قابل برگشت» پالپ را می‌توان با «درمان پالپ زنده» معالجه نمود.
- ۴- پالپ مبتلا به بیماری «التهاب غیر قابل برگشت» در صورت اعمال مراقبت‌های لازم در حین پروسه درمان و نیز تحت پوشش قرار گرفتن آن با یک زیست ماده، امکان بازسازی را دارد.
- ۵- سیمان CEM یک زیست ماده مناسب برای انواع درمان‌های پالپ زنده است که نتایج مطالعات عیدیه‌ای کارایی مناسب آن تأیید نموده اند.



یابنده با سرما (التهاب برگشت ناپذیر پالپ) در اثر پوسیدگی به صورت همزمان، وجود درگیری پری اپیکال در انتهای ریشه مزایل دندان عقل کاملاً مشهود است. (b) رادیوگرافی پس از انجام پالپوتومی با CEM در دندان مولر سوم و ترمیم دائم همان دندان با آمالگام و پالپوتومی اورژانس دندان مولر دوم و ترمیم موقت آن در یک جلسه. (c) رادیوگرافی پس از انجام درمان ریشه دندان مولر دوم پس از یک هفته. (d) پیگیری یکساله دندان نشان دهنده موفقیت درمان پالپوتومی با استفاده از بیومتريال CEM و از بین رفتن کامل ضایعه پری اپیکال دندان عقل است (بر گرفته از رفرنس ۲۰).

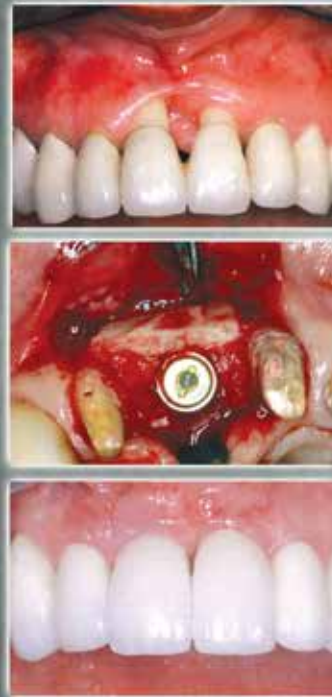
تصویر ۶: (A) رادیوگرافی قبل از درمان دندان‌های مولر اول با علامت درد خودبخود شدید و ادامه‌دار و شدت یابنده با سرما و جویدن (التهاب برگشت‌ناپذیر پالپ) در اثر پوسیدگی. وجود درگیری پری اپیکال در انتهای ریشه دیستال مشهود است. (b) رادیوگرافی پس از انجام پالپوتومی با CEM پس از یکسال. (c) پیگیری دوساله دندان نشان دهنده موفقیت درمان پالپوتومی با CEM و از بین رفتن کامل ضایعه پری اپیکال و ایجاد نمای طبیعی ترابکول‌های استخوانی اطراف دندان است.

در موارد پالپوتومی، پالپ به صورت ناقص و یا کامل با استفاده از فرز با سرعت بالا و شستشوی فراوان از حفره تاجی خارج می‌شود. باید پالپ باقیمانده در پایان این مرحله مشابه با یک زخم تمیز جراحی باشد. در مرحله بعد با استفاده از قرار دادن آرام یک تکه پنبه استریل مرطوب به مدت حدود ۵ دقیقه، هموستاز کافی برقرار شود. هرچند برخی از محققین شستشوی زخم را با هیپوکلریت سدیم برای مدت چند دقیقه توصیه می‌نمایند اما از آنجا که شواهد مستدل علمی برتری این کار را در قیاس با نرمال سالین نشان نداده است (۳۷) و از سوی دیگر بصورت تنوریک این تصور وجود دارد که این ماده سوزاننده باعث صدمه به بافت پالپ باقیمانده می‌شود استفاده از این ماده را در درمان VPT توصیه نمی‌کنیم.

پس از برقراری هموستاز یک لایه از ماده پوشاننده پالپ (CEM Cement) با قوام خامه‌ای تهیه شده و روی بافت پالپ باقیمانده قرار داده می‌شود (نسبت پودر به مایع در حدود ۳ به ۱ است). با استفاده از یک تکه پنبه استریل خشک و با اعمال آرام فشار، زیست ماده مورد استفاده با پالپ و دیواره‌های حفره پالپی تطابق حاصل می‌نماید. باید پس از این مرحله دقت نمود که پالپ با ضخامت مناسبی از زیست ماده



# افزایش و تقویت استخوان در ایمپلنتولوژی دهان



ترجمه و تنظیم: دکتر محمدرضا کریمی  
استادیار واحد دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی

ویراستار: دکتر افشین قناد

گروه ترجمه  
دکتر سیده سلوا خسروشاهیان  
دکتر آرماند ساناسا  
دکتر غزل مفرد  
دکتر شادی توتونچی

با مقدمه  
استاد دکتر سید مهدی جعفری

## جدیدترین کتاب ایمپلنتولوژی

مترجم: دکتر محمدرضا کریمی



## (معرفی تکنیک)

## کاربرد منطقه خنثی در ساخت

## پروتز کامل

حسین کرمانی<sup>(۱)</sup>؛ پروین پروائی<sup>(۲)</sup>

اعمال شده از طرف زبان به سمت خارج بر پروتز توسط نیروهای اعمال شده از طرف گونه‌ها و لب‌ها به سمت داخل خنثی می‌شوند. (۱) مشخص شده است که در ساخت پروتز رابطه صحیح سطوح پالیش شده دنچر با بافت‌های احاطه کننده آن از اهمیت زیادی برخوردار است. (۲)

خنثی در فرم دادن کانتور سطح پالیش شده دنچر و نیز موقعیت

دندان‌ها، در بیمارانی که میزان بیشتری از تحلیل ریب‌های استخوانی را متحمل شده‌اند و ناحیه بیس دنچر و به عبارت دیگر سطح قالب‌گیری پروتز کامل کوچک‌تر شده است، بیشتر می‌باشد. (۱) همچنین در بیماران مسن، افرادی که بعد عمودی آنها کاهش یافته است، مبتلایان به عملکرد عصبی عضلانی کاهش یافته به دنبال سکنه مغزی، پارکینسون و ... همچنین بیماران مبتلا به دفورمیتی‌های آناتومیکی به دنبال بیماری، تروما یا سوختگی ثبت منطقه خنثی حائز اهمیت است. (۴-۱) چرا که در چنین بیمارانی معمولاً گیر و ثبات پروتز به خطر می‌افتد. (۵ و ۳ و ۱)

شکست در ایجاد سطح قالب‌گیری مناسب همراه با قرار دادن دندان‌ها در موقعیتی نادرست، سبب ایجاد دنچری بی‌ثبات خواهد شد، از طرف دیگر گیر پروتز کاهش یافته، فونتییک بیمار



پروتز کامل،

اساساً وسیله‌ای مکانیکی است، اما از آن جایی که در حفره دهان عمل می‌کند باید به نحوی طراحی شود که در هماهنگی با سیستم عصبی عضلانی دهان باشد. همه اعمال دهان از قبیل صحبت کردن، جویدن، بلع، خندیدن و لبخند زدن، به طور همزمان لب‌ها، زبان، گونه‌ها و کف دهان را درگیر می‌کند، که این مسئله عملی بسیار پیچیده و اختصاصی می‌باشد. (۱)

شکست در تشخیص اهمیت اساسی موقعیت دندان‌ها و کانتور و فرم فلنج، علی‌رغم طراحی و ساخت ماهرانه پروتز، منجر به ایجاد دنچری بی‌ثبات خواهد شد که رضایت بیمار را نیز تأمین نخواهد نمود. از این رو تطابق دنچر کامل با عملکرد عصبی عضلانی، مبنای ساخت پروتزهای موفق و باثبات است. (۱)

طبق تعریف منطقه خنثی، ناحیه‌ای از فضای دهانی دارای پتانسیل قرار گرفتن پروتز است که در آن ناحیه نیروهای



Wright (۵) پس از ساخت دنچر کامل به روش معمولی، با استفاده از مواد قالب‌گیری سیلیکونی با ویسکوزیته کم در نواحی باکالی و لیالی و بوردرهای دنچر فک بالا و نیز تمام سطوح پالیش شده دنچر فک پایین منطقه خنثی را ثبت نمود و براساس آن تغییرات لازم را در سطوح پالیش شده دنچر فک بالا و فک پایین اعمال کرد.

Makzoume (۶) منطقه خنثی را بر روی تری اختصاصی فک پایین و بدون استفاده از تری اختصاصی فک بالا با دو روش مختلف شامل استفاده از تلفظ حروف با کمک مواد لاینینگ انعطاف‌پذیر و نیز استفاده از روش بلع با کمک کامپاند قالب‌گیری ثبت نمود.

روشی که ما در این مطالعه جهت ثبت منطقه خنثی به کار بردیم، به نظر می‌رسد، روش نوینی است که تاکنون به این ترتیب، به انجام نرسیده است. ضمن اینکه این روش در مقایسه با مطالعات مشابه، روشی ساده‌تر بوده و به زمان کمتری برای به اجرا شدن نیاز داشت.

#### معرفی تکنیک

این روش در یک خانم ۴۴ ساله بی‌دندان که مبتلا به کاهش تونسیته عضلات صورت بود به کار رفت. بیمار مذکور از مدت یک سال پیش از ساخت پروتز کامل بی‌دندان بود. مراحل کار در این مطالعه که یک مطالعه Techniquial report می‌باشد، شامل موارد زیر بود:

۱- قالب‌گیری اولیه با استفاده از هیدرو کلویید غیرقابل برگشت (Zhermack, Germany) از ریج‌های بی‌دندانی فک بالا و فک پایین تهیه شد.

۲- قالب‌ها با استفاده از گچ پلاستر (Dental stone, Zehrmak, Germany) ریخته شدند.

۳- با استفاده از آکریل سلف کیور (Acropars, Marlic Medical Industries, Tehran, Iran) تری‌های اختصاصی بدون فاصله ساخته شدند. تفاوت این تری‌ها با تری‌های معمول این بود که در تری‌های مذکور به جای دسته از ریم آکریلی استفاده شد که در مرحله بعد، از این ریم‌های آکریلی جهت ثبت VDO [۱] و نیز تعیین پلن اکلوزال استفاده گردید (تصویر ۱).

۴- بوردر مولدینگ با استفاده از کامپوند لوله‌ای سبز (Kerr, kerr company, USA) برای هر دو تری اختصاصی فک بالا و فک پایین انجام شد.

۵- سپس تری بوردر مولد شده فک بالا در دهان بیمار قرار گرفت و ریم آکریلی آن به صورت نرمال با استفاده از Fox plan تنظیم شد.

۶- پس از تنظیم پلن اکلوزال ریم آکریلی تری اختصاصی فک بالا، تری اختصاصی فک پایین نیز وارد دهان بیمار شد و VDO با استفاده از شاخص‌های ساپورت کلی صورت، بعد عمودی صورت در حالت استراحت و Closest speaking

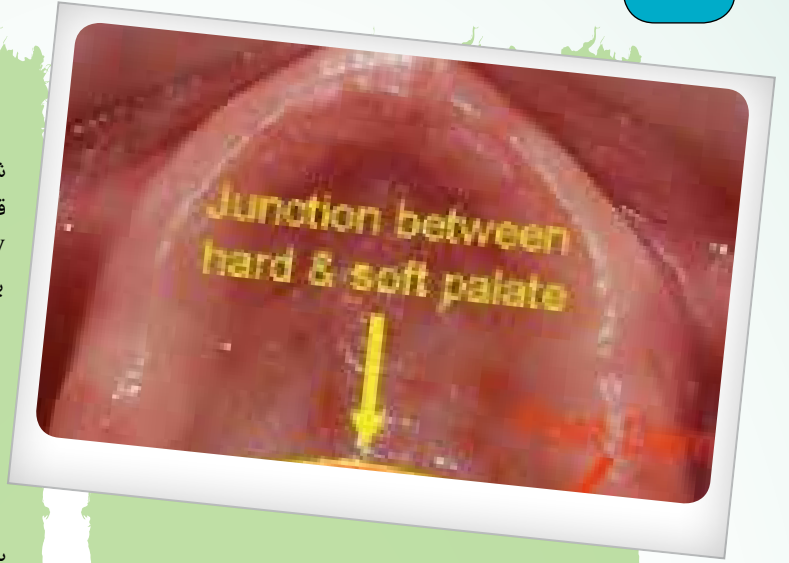
تغییر کرده، ساپورت بافت‌های صورتی ناکافی بوده، موقعیت و عملکرد مناسب زبان دچار اختلال شده و نیز رفلکس gag بیمار افزایش خواهد یافت. (۴) برای غلبه بر چنین مشکلاتی با ایجاد کانتور مناسب در سطح پالیش شده دنچر، با کمک ثبت منطقه خنثی و با استفاده از وزن پروتز کامل و موقعیت طبیعی زبان، لب‌ها و گونه‌ها که به سطح پالیش شده پروتز اعمال می‌شوند، می‌توان گیر و ثبات دنچر را افزایش داد. (۵ و ۴ و ۱) فرم دادن کانتور ایده‌آل فیزیولوژیک پروتز کامل و قرار دادن دندان‌های دنچر در محل مناسب از نظر فیزیولوژیک سبب ایجاد حداکثر ثبات، راحتی و عملکرد پروتز خواهد شد. (۴)

مفهوم منطقه خنثی به عملکرد زبان، لب‌ها، گونه‌ها و کف دهان به هنگام عملکردهای ویژه دهان توجه می‌کند. این عملکردها مواد به کار رفته جهت ثبت آن را به ناحیه‌ای که نیروهای باکولینگوالی خنثی می‌شوند، هدایت می‌کند. (۶) قرار دادن دندان‌ها در منطقه خنثی دو هدف را برآورده می‌سازد: نخست آنکه دندان‌ها با عملکرد نرمال عضلات تداخل نمی‌کنند و ثانیاً نیروهای اعمال شده توسط عضلات بر پروتز کامل جهت افزایش گیر و ثبات دنچر مطلوب خواهند بود. (۱) موادی که جهت ثبت منطقه خنثی به کار می‌روند، بایستی توانایی ثبت شکل قوس، زاویه و کانتور بدنه پروتز یا سطح پالیش شونده دنچر را داشته باشند که این خصوصیات توسط اندازه، عملکرد زبان و نیز تونسیته عضلانی لب‌ها و گونه‌ها تعیین می‌شود. (۱)

Beresin (۱) جهت تعیین منطقه خنثی از مولدینگ کامپاند برای ساخت ریم‌های اکلوزالی استفاده کرد و عملکرد نرمال عضلات را به کمک آن ثبت نمود و پس از ثبت CR و VD قالب‌گیری نهایی را با روش دهان بسته انجام داد. Ohkubo (۲) و همکارانش پس از تعیین CR و VD در مرحله تنظیم Wax rim با قرار دادن مواد بهسازی بافت که در نواحی لیالی، باکالی و لینگوالی ریم‌های اکلوزالی منطقه خنثی را ثبت نمودند.

Wee (۳) و همکارانش با استفاده از کامپوند قالب‌گیری بر روی تری آکریلی فک پایین، منطقه خنثی را ثبت کردند و پس از آن CR و VD را تعیین نموده و بوردر مولد تری آکریلی فک پایین را انجام دادند. نهایتاً نیز با مواد قالب‌گیری سیلیکونی و با روش قالب‌گیری با دهان بسته از ریج بی‌دندانی فک پایین قالب‌گیری نمودند.

Cagna (۴) و همکارانش منطقه خنثی را با استفاده از کامپاند قالب‌گیری بر روی رکورد بیس فک پایین ثبت نمودند و بر طبق ایندکس پوتی که از منطقه خنثی فک پایین ثبت شده به دست آوردند، دندان‌ها را چیدند و علاوه بر آن، پس از چیدن دندان‌ها و در مرحله امتحان دندان‌های چیده شده بر روی رکورد بیس با کمک پلی‌وینیل سالیوکسان با ویسکوزیته کم عملکرد نرمال عضلات را ثبت نمودند.



space تنظیم شد.

۷- مراحل ۵ و ۶ تا هنگامی که پلن اکلوژال و VDO مناسبی به دست آمد، تکرار شدند.

۸- پیش از انجام قالب‌گیری نهایی، سطوح داخلی تری‌ها به چسب تری آغشته شدند تا در مرحله بعد، مواد قالب‌گیری به سهولت به تری بچسبند و سپس، قالب‌گیری نهایی فک بالا و فک پایین با استفاده از مواد قالب‌گیری سیلیکونی تراکمی (Speedex, Coltene company, Alstattn, Switzerland) انجام شد. علت استفاده از این ماده جهت قالب‌گیری این بود که ثبات ابعادی خوبی داشت و در مرحله بعد که نیاز بود قالب‌ها دوباره جهت ثبت منطقه خنثی به دهان بیمار برگردند، ثبات ابعادی خویش را حفظ می‌نمودند.

۹- پس از طی شدن مرحله Setting، قالب‌ها از دهان بیمار خارج شده و اضافات مواد قالب‌گیری با کمک تیغ بیستوری تریم شدند.

۱۰- در مرحله بعد مواد بهسازی بافت

(Viscogel, GC Company, Tokyo Japan)

در نواحی باکالی و لینگوالی تری‌های اختصاصی که اینک قالب‌های اختصاصی فک بالا و فک پایین، بودند قرار داده شد و تری‌ها به آرامی وارد دهان بیمار گردید و از بیمار خواسته شد که حرکات زیر را به ترتیب انجام دهد: غنچه کردن لب‌ها، زدن لب‌خند وسیع، باز کردن دهان، حرکت فک پایین از سمتی به سمت دیگر، خیس کردن لب‌های بالا و پایین به کمک زبان، زمزمه کردن آب، تلفظ حروف صدادار و اصطکاکی و انجام عمل بلع. این حرکات تا Setting کامل ماده بهسازی بافت چندین بار انجام شد تا از صحت انجام اعمال فوق اطمینان حاصل آید و در پایان نیز از بیمار خواسته شد که عمل بلع را انجام داده و زبانش را به ناحیه خلفی کام خویش زده و دهانش را ببندد. با این عمل علاوه بر ثبت منطقه خنثی در ناحیه لینگوالی تری اختصاصی فک پایین، CR بیمار نیز ثبت شد در صورت لزوم این مرحله نیز تکرار شد تا ثبت دقیقی از CR حاصل شود (تصویر ۲).

۱۱- پس از این تری‌ها به آرامی از دهان بیمار خارج شده و منطقه خنثی و CR ثبت شده بررسی گردیدند. قالب‌ها با استفاده از گچ استون ریخته شده Dental (stone, Zehrmak, germany) و کست‌های نهایی براساس CR ثبت شده در آرتیکولاتور مانت گردیدند.

۱۲- ایندکس‌های باکالی و لینگوالی با استفاده از پوتی سیلیکونی (Speedex, Coltene company, Alstattn, Switzerland) از ناحیه خنثی ثبت شده بر روی کست‌های نهایی به صورت جداگانه آماده شد. شرایط ایندکس‌های سیلیکونی به این صورت بود که در ناحیه لینگوالی به طور کامل فضای زبان را پر کرده و از ناحیه باکالی و لبیالی نیز کانتور فاسیالی منطقه خنثی را به طور کامل در بر گرفته بودند. ارتفاع این ایندکس‌ها هم سطح پلن اکلوژال تنظیم گردید که نواحی خلفی کست‌ها را نیز در بر می‌گرفتند (تصویر ۳).

۱۳- الگوی پلن اکلوژال با استفاده از پوتی به دست آمد تا در هنگام چیدن دندان‌های دنچری نحوه چیدن دندان‌ها را تسهیل نماید.

۱۴- پس از پلیمریزاسیون ایندکس‌ها از نواحی لبیالی و لینگوالی جدا شدند و مطمئن شدیم که این ایندکس‌ها می‌توانند در نبود منطقه خنثی ثبت شده، به گونه‌ای دقیق بر روی کست‌ها قرار بگیرند.

۱۵- بیس‌های آکریلی (Acropars, Marlic Medical Industries, Tehran, Iran) بر روی کست‌های نهایی ساخته شدند و دندان‌های دنچری بر طبق رکورد CR ثبت شده در آرتیکولاتور، و منطقه خنثی ثبت شده با کمک ایندکس‌های پوتی، بر روی این بیس‌ها با کمک موم (Polywax, Bilkim Chemical Company, Izmir, Turkey) چیده شدند (تصویر ۴).

۱۶- اکنون دنچر امتحانی مومی در داخل دهان بیمار ارزیابی و تنظیم شد و CR مجدداً چک گردید.

۱۷- مدلاژ، پخت، Finishing و Polishing پروتز کامل انجام شد و در نهایت نیز پروتز به بیمار تحویل گردید.





ثبت نمودند، منطقه خنثی برای فک بالا و پایین ثبت شد، به همین دلیل شاید بتوان ادعا کرد که در این مطالعه ثبت دقیق تری از منطقه خنثی به دست آمده است. به علاوه از آنجایی که تعیین VD از همان ابتدا، بر روی ریم‌های آکریلی انجام شد، به نظر می‌رسد که VD ثبت شده نسبت به سایر مطالعات، از قبیل مطالعه و Beresin (۱) که VD را بر روی ریم‌های مومی ثبت نمودند، از ثبات بیشتری برخوردار باشد.

ذکر این نکته ضروری است که به علت فانکشن غیرنرمال بافت‌های احاطه کننده پروتز (کاهش تونسیته عضلات صورتی) در بیمار مذکور، ساخت پروتز متکی بر ایمپلنت به دلیل تامین حداکثر گیر و ثبات، بهترین درمان ممکن بود. اما از آنجایی که بیمار با کاشت ایمپلنت موافقت نکرد، تکنیک ارایه شده به کار رفت و ثبات و عملکرد کافی را برای پروتز فراهم نمود. بیمار نیز پس از استفاده از دنچر و پیگیری‌های ۲ هفته‌ای و ۲ ماهه پس از آن، از توانایی جویدن و همچنین وضعیت زیبایی ظاهری خویش اظهار رضایت نمود.

از آنجایی که تطابق پروتز کامل با عملکرد عصبی-عضلانی مبنای ساخت پروتزهای موفق و باثبات است، در مطالعه حاضر با استفاده از ایجاد تغییراتی در روند معمول ساخت پروتز کامل، منطقه خنثی در بیمار مورد نظر ثبت شد.

تکنیکی که در مطالعه حاضر جهت ثبت منطقه خنثی به کار برده شد، روشی ساده و سریع بوده و تعداد دفعات مراجعه بیمار به مطب دندانپزشک را جهت ساخت پروتز کامل کاهش داد.

#### بحث و نتیجه گیری

فهم دقیق آناتومی و فیزیولوژی ساختارهایی که در ساخت و عملکرد پروتز کامل تاثیرگذار هستند، در درمان موفقیت‌آمیز بیماران بی‌دندان اهمیت زیادی دارد. استفاده از روش منطقه خنثی برای تعیین و ثبت آناتومی و فیزیولوژی ساختارهای تاثیرگذار بر ثبات پروتز، درمان پروتزی موفق را در بیماران بی‌دندان حاصل می‌آورد. (۴)

تصویر ۱: تری‌های اختصاصی فک بالا و فک پایین که به جای دسته در آنها ریم آکریلی جهت ثبت VDO و تعیین پلن اکوزال تعبیه شده است.

تصویر ۲: CR به همراه منطقه خنثی ثبت شده بر روی تری‌های اختصاصی فک بالا و فک پایین.

تصویر ۳: تهیه ایندکس پوتی از منطقه خنثی ثبت شده.

تصویر ۴: چیدمان فیزیولوژیک دندان‌های دنچری بر طبق منطقه خنثی با کمک ایندکس پوتی سیلیکونی.

بعضی بیماران بی‌دندان به طرز موفقیت‌آمیزی از دنچر قبلی خود استفاده می‌کنند؛ اما پس از ساخت دنچر جدید در تطابق حاصل کردن با آن مشکل دارند. علت این امر می‌تواند مربوط به موقعیت ناصحیح دندان‌ها نسبت به ریح، گسترش بیش از حد، شکل و ضخامت فلنج‌های دنچر باشد. (۵)

دندان‌های دنچری، باید به گونه‌ای در قوس چیده شود که رابطه باکولینگوالی و عمودی صحیحی نسبت به ریح‌های باقی مانده داشته باشند. (۵) موقعیت باکولینگوالی دندان‌ها از سطح لینگوال توسط زبان و از سطح باکال و لیبال توسط عضلات بوکسیناتور و منتالیس متاثر می‌شود. عضلات بوکسیناتور ارتفاع پلن اکوزال را نیز متاثر می‌کند و ناحیه‌ای که حداکثر انقباض عضلات بوکسیناتور اتفاق می‌افتد، در سطح پلن اکوزال قرار دارد. (۵)

از آنجایی که در مطالعه حاضر قالب‌گیری نهایی همراه با ثبت رکوردهای اکوزالی شامل CR و VDO به طور همزمان با ثبت منطقه خنثی انجام شد، تعداد جلساتی که نیاز بود بیمار به دندانپزشک مراجعه کند کاهش یافت، بنابراین تکنیک ارایه شده روشی ساده و در عین حال سریع جهت ساخت پروتز کامل می‌باشد.

همچنین این روش به دندانپزشک این امکان را می‌دهد تا به طور دقیق رابطه ماگزپلومندیبولار بیمار را ثبت کند و از آنجایی که بیمار می‌تواند به صورت فعالانه ریم‌های فک بالا و فک پایین را در ناحیه منطقه خنثی مولد نماید در نهایت دنچر با ثبات تری به دست خواهد آمد.

تاکنون برای ثبت CR از روش‌های استاتیک، فانکشنال و سفالومتریک استفاده شده است. (۷) در این مطالعه جهت ثبت CR ترکیبی از روش‌های استاتیک و فانکشنال به کار گرفته شد.

در این مطالعه برخلاف مطالعات Wee (۳) و Cagna (۴) و Makzoume (۶) که منطقه خنثی را تنها برای فک پایین،

## گفت و گو اختصاصی دندانپزشک با مدیرعامل شرکت بنیان دندان ایرانیان

شرکت بنیان دندان ایرانیان BDI زیر مجموعه هلدینگ بازرگانی دُرسان، فعالیت خود را در زمینه تجهیزات دندانپزشکی در سال ۱۳۹۱ آغاز نموده است. این شرکت در طی مدتی کوتاه توانسته است با موفقیت محصولات با کیفیت در سطح استانداردهای جهانی و برندهای مطرح از جمله سیستم های ایمپلنت Luna ساخت شینهانگ کره جنوبی را جهت معرفی و عرضه به جامعه محترم دندانپزشکی کشور بازاریابی نماید. امید است مصاحبه مجله تخصصی دندانپزشک با مدیریت عامل شرکت بنیان دندان ایرانیان BDI، خوانندگان محترم را بیشتر با فعالیت های این شرکت در حوزه تجهیزات دندانپزشکی آشنا نماید. مهندس رضا عسکری با سابقه طولانی مدیریت در حوزه های گوناگون صنعت و تجربه موفق در عرصه تجارت، دارای فوق مهندسی صنایع در مدیریت سیستم و بهره‌وری، مسئولیت اداره مجموعه مذکور را به عهده دارند و در نشست صمیمانه به پرسشهای ما پاسخ می دهند:



### بنیان دندان ایرانیان

**آقای مهندس لطفاً برنامه‌های شرکت در خصوص فروش محصولات و ارائه خدمات، در سال ۱۳۹۳ را تشریح بفرمایید؟**

فعالیت شرکتهای تجهیزات دندانپزشکی تقریباً مشابه هم می باشد. همکاران ما در این حوزه کسب و کار با تقلید از یکدیگر معمولاً از بستههای پیشنهادی فروش که به آنها و پکیجهای معروفند جهت معرفی به بازار بهره می برند. بیشتر طرح های فروش

در غالب برنامه های گردشگری و سفرهای تفریحی، بسته های رایگان به همراه خرید و تخفیفات ویژه می باشند و اینک ملاحظه می گردد، بازار این محصولات به این شیوه تکراری و کسل کننده بازاریابی خو کرده است. BDI برآن است که با برگزاری جشنوارههای فصلی برای هر دوره سه ماهه شامل جشنواره بهاره که امسال با موضوع کنگره پنجاه و چهارم هم زمان شده است و متعاقباً برای فستیوال های تابستانه،

پاییزه و زمستانه فروش های ویژه به همراه پیشنهاد های غافلگیرانه و جذاب دیگر برای دندانپزشکان محترم در تهران و مراکز استان ها به همراه برنامه های آموزشی-پژوهشی بیش از پیش موجبات رضایت مشتریان را فراهم نماید. طرح توسعه مشاوره های درمان با همکاری استادان بزرگ و نام آور این رشته به ویژه برای دندانپزشکان جوان با میزبانی و نظارت BDI از دیگر برنامه های شرکت در سال جاری خواهد بود. بورسیه



تحصیلی استعداد های درخشان مخصوصاً» برای هموطنان ساکن در مناطق دورافتاده و محروم طرح دیگری است که انشاء الله پس از تصویب بودجه لازم در هیئت مدیره برای سال تحصیلی آینده اجرائی خواهد شد. در همین جا از تمام بزرگان و صاحب نظران دعوت می کنم که با حضور خود به جمع استادان بزرگ این رشته که با ما همکاری دارند بپیوندند. امید است که در طی سال ۱۳۹۳ این شرکت بتواند به رسالت خود در این زمینه به نحوی شایسته عمل نماید. در خصوص توسعه جغرافیائی در سال جدید برنامه ریزی کرده ایم که فرایند اعطای امتیاز نمایندگی در مراکز استانها را تسهیل ببخشیم و بتوانیم با اشخاص حقیقی و حقوقی در شهرستان ها بیش از پیش تعامل داشته باشیم. لذا بدین وسیله و از طریق مجله فخریم دندانپزشک این فراخوان را اعلام می نمایم.

### آقای مهندس طرح ویژه شما برای کنگره ۵۴ ام که در سالن اجلاس دارید چیست؟

ترجیح می دهم فعلاً در مورد جایزه نفیسی که از طریق قرعه کشی و طی مراسمی ویژه به مشتری خوش شناس اعطاء خواهد گردید چیزی نگوییم، اما همین بس که میهمانان BDI در جشنواره بهاره سورپرایز خواهند شد. سعی داریم در طی مدت کنگره و بعد از آن ارتباط دندانپزشکان با شرکت نزدیکتر شود. همچنین با طرح های تشویقی و به تدریج علاقه ایشان را برای سفارشات از طریق تجارت الکترونیک برانگیزیم. بدین ترتیب خرید مستقیم دندانپزشک از شرکت با شرایط پرداخت سهل تر و با تخفیف ویژه میسر خواهد شد، به طوری که مشتری کلیه فرآیند سفارش و تحویل کالا را به همراه مراحل حسابداری و تراکنش های داد و ستد خود را مسقیماً نظاره و کنترل خواهد نمود. البته چنانچه مشتری همچنان تمایل به انجام معامله و دستور خرید به روش سنتی (حضور و یا تلفنی) را داشته باشد کماکان از تخفیفات گذشته برخوردار خواهد بود اما فروش های ویژه فصلی شامل بسته های پیشسنهادی ما و تسهیلات پرداخت

و هدایای ویژه به علاوه استفاده از امتیاز شرکت در قرعه کشی جایزه بزرگ در پایان هر فصل که در طول هر سال حداقل ۴ مرتبه برگزار خواهد شد فقط شامل آن دسته از دندانپزشکان غزیزی خواهد گردید که سفارشات خود را به صورت بر خط و به روش تجارت الکترونیک بگذارند. آنگاه کارشناسان ما در بخش بازاریابی و فروش در اسرع وقت نسبت به درخواست مشتری پاسخ خواهند داد و شخص خریدار در تمامی مراحل تا تسویه نهائی بر کلیه فرآیند نظارت خواهد داشت. شرکت نمودن در قرعه کشی جشنواره های فصلی و کسب امتیاز بیشتر برای افزایش احتمال برنده شدن فقط از طریق وبسایت شرکت فراهم خواهد بود. پورتال رسمی شرکت در حال به روز رسانی است و پس از برگزاری کنگره راهاندازی آن اطلاع رسانی خواهد شد. ما بر این باوریم که تعامل مناسب تر با جامعه محترم دندانپزشکان و پاسخ شایسته تر به درخواست هایشان به نفع بخش بهداشت و درمان کشور خواهد بود.

رسد که در کنگره سراسری امسال قصد دارید اولین مرحله از طرح خود را پیاده کنید. ممکن است در مورد اجرای طرح ویژه جشنواره بهاره بیشتر توضیح دهید؟

همزمانی جشنواره بهاره با این رویداد بزرگ را به فال نیک می گیریم. مهمترین رویداد دندانپزشکی کشور پیش روی ما است و فرصت پیش آمده در گردهمایی اردیبهشت را مغتنم می شماریم و به معرفی بهتر شرکت BDI و محصولات و خدماتش خواهیم پرداخت. جامعه دندانپزشکان کشور در همایش امسال شاهد خواهد بود که نخستین قرعه کشی جایزه بزرگ این شرکت در جشنواره بهاره به علاوه بسته های پیشنهادی (آفر و پکیج) جذاب ما آنها را غافلگیر خواهد کرد. BDI بسته به میزان استقبال که از این طرح شود بر تعداد جوایز نفیس و ارزندگی آنها خواهد افزود.

اشاره کردید که شرکت بنیان دندان ایرانیان علاوه بر فعالیتهای اقتصادی

آقای مهندس عسکری به نظر می



**BDI**  
بنیان دندان ایرانیان

**SHINHUNG**



اقتصادی مانند BDI با مجلات تخصصی مانند دندانپزشک، ضمن ارتباط با مخاطبین خاص، بیشتر با هدف خدمت رسانی به آحاد جامعه است. در فضای رسانه‌ای، شرکت‌هایی مانند ما به معرفی خود می‌پردازند و متقابلاً نقطه نظرات بازار (جامعه دندانپزشکان) نیز بهتر دریافت می‌گردد. اگر بخواهم ساده‌ترین و کوتاه‌ترین عبارت را عنوان کنم، نشریات تخصصی پل ارتباطی بین بنگاه‌های اقتصادی باد آحاد جامعه و بازار هدف یعنی جامعه دندانپزشکان به شمار می‌روند.

ضمن تشکر از شما در پایان اگر هر مطلب و یا نکته‌ای دارید که فکر میکنید بیان نشده است بفرمایید؟

موضوعی که در پایان میتوانم بگویم وعده دیدار ما در کنگره است. از همین جا صمیمانه دعوت میکنم از عزیزان دندانپزشک که به غرفه ما تشریف بیاورند، نیازها و درخواست‌های شان را با کارشناسان ما در میان بگذارند و با تکنولوژی شین هانگ بیشتر آشنا شوند. در قرعه کشی جایزه بزرگ جשוواره بهاره شرکت نمایند و از طرح‌های ویژه فروش نیز استفاده نمایند.

**خدمت به جامعه دندانپزشکی کشور، خدمت به ایران و ایرانی است.**

باتشکر فراوان از شما جناب آقای مهندس  
عسکری مدیرعال محترم شرکت بنیان دندان

سیستم‌های مدیریتی بسیار حساس می‌باشیم. مستحضر هستید که کالایی را که می‌فروشیم دارای فناوری بالا و تکنولوژی روز دنیا است و به همین نسبت لازم است که BDI به شایستگی از رسالتی که به عهده گرفته است سرفراز بیرون آید. کمک به رفع نیاز مشتری، شنیدن دقیق و توجه خاص به درخواستش و پاسخ مناسب و به موقع نسبت به تقاضای او، نیاز به بهبود مستمر روشها و روز آمد بودن دانش مدیریتی مورد توجه ما است. شرکت بنیان دندان ایرانیان و گروه بازرگانی درسان بر این خطمشی بوده و براین نظام استوار است.

**آقای مهندس به نظر نقش نشریات دندانپزشکی جهت ارتقاء سطح سلامتی و علمی جامعه چگونه ارزیابی میکنید؟**

افتخار این جلسه مصاحبه با نشریه فخریم و ارزشمند دندانپزشک و هم صحبتی با جامعه محترم دندانپزشکان ایران را دارم. ما معتقد هستیم نشریات تخصصی پل ارتباطی بین جامعه و نخبگان می‌باشند. علاوه بر مخاطبین خاص برای این نشریات که اساساً برای متخصصین و دانشمندان رشته‌های گوناگون تهیه و نشر می‌گردند، این قبیل نشریات پزشکی در نهایت به افزایش سطح دانش و بهداشت جامعه کمک می‌کند. در مورد همکاری و تعامل بنگاه‌های

**خود سعی دارد یک سلسله برنامه‌های آموزشی جهت ارتقاء سطح علمی همکاران دندانپزشک اجرا کند. برنامه شما در سال جدید و همزمان با کنگره ۵۴ ام چیست؟**

ببینید دوره‌های آموزشی که از گذشته چه بصورت عمل جراحی زنده و چه به شکل برنامه‌های مشاوره درمان که با حضور اساتید این رشته و بزرگان دانشگاهی برگزار می‌شده همچنان به قوت خود باقی است. همچنین دوره‌های آموزشی ادواری برای دندانپزشکان که پایه‌گذاری آن توسط شرکت مادر (درسان طب پارس) صورت پذیرفته بوده است همچنان برقرار است و هم اینک نیز ادامه دارد. تفاوت در شکل برگزاری آنها و ایجاد تغییراتی در محتوای دوره‌ها خواهد بود. همین طور در جهت رفاه حال میهمانان از شهرستان‌ها و شرکت کنندگان جوانی که برای نخستین بار به جمع ما می‌پیوندند و به طریق اولی برای مدعوین بزرگوار، تسهیلات ویژه‌ای پیش‌بینی خواهد شد تا با رضایت خاطر بیشتری جلسات را سپری و بهره‌ بیشتری از دوره‌های آموزشی ببرند. در این زمینه با توجه به تجربه شرکت درسان طب پارس در برگزاری موفق این دوره‌ها سعی خواهد شد که بر غنا و کیفیت این دوره‌ها افزوده شود.

**آقای مهندس، جایگاه شرکتهای دانش‌بنیان و تخصصی را در ارائه خدمات و کمک به معرفی فناوریهای نوین دندانپزشکی چگونه ارزیابی میکنید؟**

همانطور که اطلاع دارید شرکتهای دانش‌بنیان با توجه به اهمیتی که در آینده اقتصاد کشور دارند از حمایت دولت نیز برخوردار می‌باشند. BDI نیز به سهم خود در این راستا گام بر می‌دارد و نوع نگرش و سبک مدیریتی گروه درسان و به ویژه شرکت بنیان دندان ایرانیان توجه خاص به امر پژوهش و ارتقاء سطح دانش خود برای خدمت بهتر به جامعه ایرانی و بخش بهداشت و درمان کشور است. لذا در جذب نیروهای متخصص در بخش‌های علمی و آموزشی-تحقیقی و بخشهایی که بصورت مستقیم با بهداشت و درمان جامعه مرتبط هستند و به موازات آن در فعالیت‌های بازرگانی و اقتصادی شرکت مانند بازاریابی و فروش و



# شرکت بنیان دندان ایرانیان با همکاری کمپانی Shinhung برگزار می نماید



پنجمین سفر علمی تفریحی **کره جنوبی (سئول)**

هفته اول شهریور ماه ۹۳

شرکت در تور های تفریحی سیاحتی

شرکت در کنگره (S.I.D(Shinhung Implant Dentistry)

ششمین سفر علمی تفریحی **مسکو**

هفته اول مهر ماه ۹۳

شرکت در World Dental Implant Symposium

بازدید از مکان های دیدنی و تاریخی



هدایای ویژه

تخفیف استثنایی

شرایط فوق العاده ثبت نام

**قرعه کشی جشنواره بهاره خرداد ۱۳۹۳**

آدرس دفتر مرکزی: تهران، خیابان کارگر شمالی(امیرآباد)، خیابان هفتم،

پلاک ۷، طبقه ۳

تلفن: ۸۸۳۵۲۴۵۵ - ۸۸۰۱۵۴۳۱ - ۸۸۳۵۰۶۰۳ - ۸۸۳۵۲۶۵۰

فکس: ۸۸۰۲۱۴۳۸

[www.bonyandandan.com](http://www.bonyandandan.com)



THE DREAM OF IMPLANT

Luna

## مصاحبه با جناب آقای مهندس صفاری مدیریت عامل شرکت درسان طب پارس



عهده شرکت ها و تأمین کننده ها بوده است در همین راستا درسان طب پارس نیز به منظور افزایش سطح کیفی محصولات و خدمات با همکاری دانشگاه های کشور و انجمن های تخصصی اقدام به برگزاری دوره های آموزشی مختلف می نماید که در اجرای این برنامه ها نیز از حضور گرم اساتید مجرب دانشگاه ها بهره می گیرد، در همین جا لازم می دانم از تمامی اساتید دانشگاه ها که تا به امروز ما را در اجرای این مهم یاری کرده اند سپاسگزاری نمایم. همچنین این مجموعه با دانشگاه های داخل کشور همکاری دوشادوش داشته و حامی بسیاری از پروژه های تحقیقاتی بوده که در این راستا نه تنها خود ایفای نقش نموده است، بلکه با ترغیب تأمین کنندگان خارجی نظر مثبت ایشان را نسبت به سرمایه گذاری در کشورمان جلب کرده و نتیجه این زحمات پوشش بخش عظیمی از هزینه این تحقیقات از طرف سازندگان خارجی بوده است و نتیجه تحقیقات نیز در معتبرترین مجلات پزشکی دنیا به چاپ رسیده که این خود گواه تلاش های بی وقفه مجموعه درسان طب پارس در زمینه ارتقای سطح دانش دندانپزشکی است.

**۳ آقای مهندس صفاری راجع به جایگاه شرکت های دانش بنیان و شرکت های تخصصی که در توسعه علم دندانپزشکی فعالیت داشته توضیح دهید و با توجه به ارتباطات شما با شرکت های دانش بنیان خارجی چه فعالیت هایی در این زمینه دارید؟**

سؤال بسیار خوبی است همانطور که اشاره فرمودید شرکت های دانش بنیان در واقع می توانند به چند روش در توسعه تکنولوژی و انتقال دانش و یا حتی پیشرفت دانش داخلی نقش داشته باشند. شرکت هایی که در این حوزه فعالیت می کنند در واقع یک پل ارتباطی بین دانشگاه های کشور و مراکز تحقیقات داخلی با دانشگاه های خارج از کشور و مراکز علمی مختلف دنیا می باشند. نقش دوم ارتباط خوبی است که بین محققین و دانشمندان نقاط مختلف دنیا اتفاق می افتد که به هر حال اینها نقطه اتصالشان از طریق کمپانی ها و شرکت های دانش بنیان صورت می گیرد. به عنوان مثال

**۱ ضمن تبریک سال نو به شما و همکاران محترم لطفاً خودتان را معرفی نمایید.**

به نام خدا، مهندس اصغر صفاری مدیر عامل شرکت درسان طب پارس هستم. در مطلع سخن ضمن تبریک سال نو به شما و همکاران ماهنامه و دندانپزشکان؛ ضمن ابراز شکرگزاری از درگاه ایزد منان که هیچ امری از امورات ما مخلوقات زمینی اش بدون استعانت از لطف و مرحمت بیکرانش به سرانجام مطلوب نخواهد رسید این فرصت کوتاه را غنیمت شمرده و سال نو را به جامعه دندانپزشکان کشور علی الخصوص اساتید دانشگاه ها، متخصصین، دانشجویان و تمامی فعالان حوزه سلامت دهان و دندان تبریک عرض می نمایم و از درگاه خداوند متعال موفقیت های روز افزون و پیشرفت برای این بزرگواران را صمیمانه خواستارم، همچنین امیدوارم که هر روز شاهد پیشرفت های چشمگیر و همگرایی های صنفی در جهت ارائه بهترین خدمات پزشکی و دندانپزشکی به آحاد جامعه باشیم. در ضمن از حضور شما تقدیر و تشکر می کنم که این فرصت را برای اینجانب مهیا کردید تا بتوانم عرض سلامی به همه دوستان و عزیزان داشته باشم.

**۲ آقای مهندس در ارتباط با برنامه های آموزشی و علمی مجموعه جهت افزایش سطح دانش دندانپزشکان ایران در سال جدید توضیحاتی ارائه نمایید.**

همانطور که مستحضرد رسالت آموزش در جوامع بر عهده دانشگاه ها و دانشگاهیان است اما در بعضی از حوزه های دانش بنیان و تکنولوژی های نوین گاهاً انتقال دانش در دانشگاه ها با تأخیر اتفاق می افتد لذا نه تنها در ایران بلکه در بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان از دیرباز بخشی از آموزش محصولات جدید بر

🔥 **آقای مهندس نقش نشریات تخصصی مانند دندانپزشک را در جهت ارتقاء سطح علمی همکاران چگونه ارزیابی می کنید؟**

یکی از قوی ترین ارتباطات شرکت درسان طب پارس و در واقع علاقه مندی هیئت مدیره ما به حوزه دندانپزشکی است و ما با قریب ۸۰ درصد از نشریات دندانپزشکی همکاری بسیار صمیمانه و خوبی داریم از دیرباز با نشریات این حوزه که همکاران صمیمی شما هستند همکاری داشتیم و تبریک می گوئیم که در یکی دو سال اخیر با نشریه شما در چاپ مقالات دندانپزشکی و اخیراً در ماهنامه دندانپزشک امروز همکاری داریم و منشاء همه اینها علاقه مندی ما به این امر و نشر دانش بوده و چاپ مقالات و اخبار و تحقیقات روز جهان و در کنار آن معرفی محصولات جدید نیز مد نظر است.

🔥 **آقای مهندس ضمن تشکر از شما در پایان اگر نکته و مطلبی دارید که اشاره نشده تقاضا داریم بیان بفرمایید.**

من در پایان بسیار سپاسگذارم که این وقت را در اختیار ما گذاشتید همانطور که مستحضرد بزرگترین همایش دندانپزشکی کشور به زودی در اردیبهشت ماه برگزار خواهد شد از این تریبون همه همکاران، پیشکسوتان و اساتید را به حضور در غرفه شرکت درسان طب پارس دعوت میکنیم ما سعی کردیم که حامی این همایش بزرگ باشیم و حمایت ما بیشتر در واقع جنبه علمی مسئله را در بر داشته است و بنده به عنوان مدیر اجرایی سعی می کنم اهداف مجموعه را به بهترین نحوه انجام دهم. با تشکر از شما آقای مهندس صفاری که با ما مصاحبه کردید و من برای مجموعه شما آرزوی سلامتی و توفیق روز افزون را دارم.

شرکت هایی در نقاط مختلف دنیا هستند که از طریق یک محصول و از طریق یک کمپانی به یکدیگر مرتبط می شوند و این باعث می شود که روی سیاست های انتقال دانش به کشور خودمان نقش به سزایی داشته باشند. در این حوزه هم شرکت درسان طب پارس در واقع حامی طرح های تحقیقاتی و مراکز تحقیقاتی کشور بوده است که این حمایت ها را به سهم خودش بر عهده داشته و از سوی دیگر توانسته حمایت شرکت های خارجی را برای معرفی محققین کشور در سطح بین المللی جلب کند؛ حتی نتایج این تحقیقات را هم در مقالات و ژورنال های معتبر جهانی به چاپ برساند و کمپانی ها هم در این حوزه به ما کمک های شایانی داشتند.

🔥 **آقای مهندس با توجه به این که شرکت درسان طب پارس یکی از شرکت هایی است که به پیشرفت توسعه و علم از طریق راه های مختلف کمک کرده و جامعه دندانپزشکی که با شرکت شما مرتبط هستند می خواستیم بدانم شرکت هایی مانند شما از چه طریقی می توانند به پیشرفت علم کمک نمایند؟**

به هر حال خود شما در این حوزه رسالتی را به دوش می کشید و زحماتی را بر عهده دارید و با این مسائل بسیار آشنایی داشته و می دانید که علم یک بستر بسیار وسیعی دارد و برای علوم تخصصی هم مسائل دست به دست هم می دهد تا موفقیت های مورد نظر کسب شود همانطور که اشاره شد ارتباطات علمی، برگزاری سمینارها و در واقع کنگره های علمی، نشر کتب علمی به شکل سخت افزاری یا به شکل چاپ کتاب ها، انتشار لوح های فشرده، فیلم های آموزشی، حمایت از طرح های تحقیقاتی همه اینها و خیلی مسائل مهمتر که دست به دست هم می دهند تا بستر مسائل علمی آماده شود و در این مهم بسیاری از شرکت ها و دانشگاه ها نقش فزاینده ای ایفا می کنند. مرحله بعد حمایت از محققین به شکل خاص است که آنها بتوانند دانش را بومی کنند و این دانش را به شکل کامل ترویج دهند به هر حال داشتن دانش به تنهایی مشکل را حل نمی کند بلکه نشر و گسترش آن و در واقع توسعه و کاربردی کردن آن باعث به انجام رساندن این رسالت خواهد شد.



## برگزاری جشن نهمین سالروز شرکت درسان طب پارس همزمان با دوازدهمین کنگره انجمن جراحان دهان، فک و صورت ایران

شرکت درسان طب پارس جشن نهمین سالروز تاسیس شرکت را در دوازدهمین کنگره انجمن جراحان دهان، فک و صورت ایران در تاریخ ۹ اسفندماه سال ۱۳۹۲ در سالن نمایشگاه هتل المپیک در میان عده کثیری از شرکت کنندگان برپا کرد.

این مراسم با سخنرانی مدیریت عامل شرکت درسان طب پارس، جناب آقای مهندس اصغر صفاری آغاز گردید و ایشان طی سخنرانی که در حضور شرکت کنندگان داشتند، مراتب سپاس و قدردانی صمیمانه خود نسبت به حضور و همراهی ارزشمند ایشان در طی سال های همکاری با شرکت درسان طب پارس که موجبات پیشرفت و توسعه این شرکت را فراهم آوردند را به جا آوردند و یکی از دندانپزشکان با ذوق (جناب آقای دکتر محسن نظام زاده) شعر زیبایی را به این مناسبت سرودند. سپس به پاس قدردانی از شرکت کنندگان به خاطر حضورشان، که به این برنامه گرمی و صمیمیت بخشیده بودند مراسم قرعه کشی، با شور و هیجان مثال زدنی در در غرفه ی درسان طب پارس آغاز گردید و به بیست نفر از شرکت کنندگان جوایز نفیسی به قید قرعه اعطا گردید که از این جمله یک نفر از عزیزان برنده ی سفر به آمریکا و شرکت در سمپوزیوم جهانی دنتیوم در این کشور گشت و سه نفر دیگر هم برنده سفر به سنگاپور، مسکو، سنئول و همچنین شرکت در سمپوزیوم های سالانه ی کمپانی دنتیوم در کشور کره جنوبی شدند.





# تقویم دوره های آموزشی ۱۳۹۳

## شرکت درسان طب پارس

۹۳/۰۳/۰۱	Soft Tissue Management
۹۳/۰۳/۰۲	Bone Management & GBR
۹۳/۰۳/۲۲	Immediate Implantation & Immediate Loading
۹۳/۰۳/۲۹	آموزش مقدماتی قطعات لابراتواری سیستم دنتیوم
۹۳/۰۳/۳۰	Digital Dentistry (CAD/CAM & MAD/MAM)
۹۳/۰۴/۰۶	نکات کلیدی قرار دادن ایمپلنت در Esthetic Zone از دیدگاه جراحی و پروتز
۹۳/۰۵/۱۷	شروع دوره جامع پروتزهای متکی بر ایمپلنت (ثابت و متحرک) (شش جلسه)
۹۳/۰۵/۲۴	آموزش Open & Close Sinus Lifts و تکنیک بالون و معرفی ست DASK
۹۳/۰۶/۰۶-۰۷	آموزش Basic جراحی و پروتز سیستم ایمپلنت های دنتیوم Implantium, Super Line, Simple Line II, Slim Line, NR Line
۹۳/۰۷/۰۴	آموزش پیشرفته آوردنجرهای متکی بر ایمپلنت و معرفی اتچمنت های Magnetic Attachment- Bar & Ball- Kerator- Positioner- Ball Attachment
۹۳/۰۷/۱۱	دومین دوره پیشرفته بازسازی استخوان و بافت نرم (شش جلسه)

میزبان حضور گرمتان در مرکز آموزش درسان طب پارس می باشیم.

**کلیه کلاس ها در روزهای پنج شنبه و جمعه برگزار می گردد.**

لطفاً در صورت تمایل به شرکت در کلاس ها با شماره تلفن ۸۱۰۷۷۰۰۰ داخلی ۲ (واحد آموزش) تماس حاصل فرمائید.

# گزارش Workshop های درسان طب پارس در دوازدهمین کنگره بین المللی انجمن جراحان دهان، فک و صورت ایران

درسان طب پارس  Dorsun Teb Pars



دکتر کبیری به نحو مطلوب پاسخ داده شد. دومین برنامه علمی شرکت درسان طب پارس با عنوان **Current Concepts in Immediate Implants** روز جمعه ۹ اسفند ماه در سالن پارسه از ساعت ۸ صبح با سخنرانی جناب آقای دکتر امید مقدس (پریودنتیست و کارشناس هیأت متخصصین **DentalXP** آمریکا) شروع شد که از همان ابتدای صبح شاهد حضور ۱۲۰ نفری دندانپزشکان در این برنامه بودیم.

در طول برنامه نکات مفید زیادی در مورد **Immediate Implants** بیان شد و تا پایان برنامه هم سؤالات زیادی در این مورد از طرف دندانپزشکان طرح شد که دکتر مقدس پاسخگوی تمامی سؤالات بودند.

از نکات جالب توجه در این کنگره استقبال خوب از تمامی کارگاه های کنگره علی الخصوص کارگاه های درسان طب پارس بود.

**\*\* همچنین شرکت درسان طب پارس همزمان با برگزاری پنجاه و چهارمین کنگره دندانپزشکی ایران برنامه های علمی ویژه ای را در قالب کارگاه های مختلف بصورت سخنرانی و عملی تدارک دیده است که برنامه کامل آن متعاقباً اعلام خواهد شد. \*\***

واحد آموزش شرکت درسان طب پارس در جهت گسترش علم ایمپلنتولوژی و نیز در راستای همکاری های علمی خود با انجمن ها مانند تمامی کنگره های علمی با برگزاری کارگاه های علمی و سخنرانی های علمی در دوازدهمین کنگره بین المللی انجمن جراحان دهان، فک و صورت ایران نقش خود را پررنگ تر از گذشته ایفا نمود. موضوع اولین سخنرانی علمی که توسط جناب آقای دکتر امیر کبیری (جراح دهان، فک و صورت) که از اساتید صاحب نام این رشته نیز می باشند «اصول و مبانی جراحی ایمپلنت در ناحیه سینوس ماگزیلاری» بود که از ساعت ۱۳:۳۰ الی ۱۵:۳۰ روز پنجشنبه ۸ اسفند ۹۲ در محل کلاس ۲ برگزار شد که با استقبال کم نظیر دندانپزشکان همراه بود و از همان ابتدا ظرفیت ۴۰ نفره کلاس تکمیل شده بود که با همکاری مسئولین هتل المپیک و با اضافه نمودن تعداد زیادی صندلی حدود ۷۰ نفر از دندانپزشکان در کلاس حضور پیدا کردند.

در این برنامه آقای دکتر کبیری نکات زیادی را در مورد جراحی های اطراف سینوس بیان نمودند و نیز نکات ریز جهت جلوگیری از خطرات احتمالی که ممکن است در حین جراحی اتفاق بیافتد را گوشزد نمودند، در پایان برنامه نیز سؤالات مطرح شده شرکت کنندگان توسط



**Dentium**  
For Dentists By Dentists



**Ridge Spreader Kit**  
(RS Kit)



**Trephine Kit**



**surgical kit (full)**



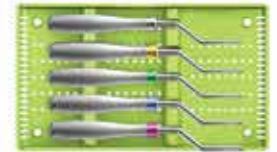
**Dentium Advanced Sinus Kit (DASK)**



**Sinus Balloon**



**Help Kit**



**Osteotome Kit**

**OSTEON™ II**



**OSTEON™ II Collagen**



**Collagen Membrane**



**OSTEON™ II Sinus & Lifting**



**SimpleLine II**

**SlimLine**



**NR Line**

*A New Choice  
For the Customer*



**SuperLine**

**IMPLANTIUM**



**Polymer Guide**

**t-Care [L]**



**ICT injection SE**



**ICT motor**

**TPM-01**



Titanium Plate Master

**TMM-01**



Titanium Mesh Master

**TBM-01**



Titanium Bone Tac Master

**PRS-01**



Premium Ridge Split Kit

**TMS-01**



Titanium Mini Screw Master

**SBE-02**



Bone Expander Master

**TOS-01 TSS-01**



Titanium Orthodontic Screw for Wire  
Titanium Orthodontic Screw for Elastic Band

**MAS-01**



Masal Drill Set

**GBR-KIT**



Bone Screw Master

**BCT-02**



Bone Crester Master

**SAW-SET**



Saw Cover Set

**BCM**



Bone Chip Maker

**Implant Gauge**



**Bone Scraper**



**808-01** Bone Scraper (Straight)

**808-02** Bone Scraper (Curved)

**Gag Gauge**



**GAU-09** Gag Gauge

**Venus / Apollo Gauge**



**GAU-01** Venus Gauge **GAU-02** Apollo Gauge

**Ridge Mapping Gauge**



**GAU-04** Ridge Mapping Gauge

**Castro Gauge**



**GAU-07** Castro Gauge (Straight)

**GAU-08** Castro Gauge (Curved)

**GAU-10** Castro Gauge (Curved-Large)

**Zygoma Gauge**



**GAU-06** Zygoma Gauge